CHAPITRE 8 : ANNEXES

ANNEXE 1 : DECISIONS CONCERNANT LA CREATION ET LA PROLONGATION DU GROUPE DE TRAVAIL

AGENCE FRANÇAISE DE SECURITÉ SANITAIRE DES ALIMENTS

Décision n°2001-334
relative au groupe de travail «Evaluation des aliments issus de l'agriculture biologique»

Le directeur général de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments,

Vu le code de la santé publique, et notamment ses articles L.1323-4 et R.794-23 ;

Vu le décret n°99-242 du 26 mars 1999 relatif à l'organisation et au fonctionnement de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments ;

Vu l'arrêté du 23 août 2000 relatif aux comités d'experts spécialisés placés auprès de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments ;

Vu l'arrêté du 30 août 2000 portant nomination aux comités d'experts spécialisés placés auprès de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments ;

Vu le règlement intérieur de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments.

DECIDE :

Article premier. Il est créé sur proposition du comité d'experts spécialisé Nutrition humaine lors de la réunion du 27 mars 2001 un groupe de travail dénommé «Evaluation des aliments issus de l'agriculture biologique», chargé de préparer un rapport, et le cas échéant un projet d'avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments, faisant, à partir de données scientifiques publiées ou non mais validées par le groupe de travail, le point sur les risques et les bénéfices nutritionnels et sanitaires des aliments issus de l'agriculture biologique.

Article 2. Le groupe de travail mentionné à l'article premier est composé des membres suivants :

- Membres du comité d'experts spécialisé Nutrition humaine :
  M. LAIRON (Denis)
  M. LOUISOT (Pierre)

- Membre du comité d'experts spécialisé Résidus et contaminants chimiques et physiques :
  M. DECLERCQ (Bernard)

Membres du comité d'experts spécialisé Alimentation animale :
M. DELAVEAU (Alain)
M. GUEGUEN (Léon)
M. SOYEUX (Yves)

Membres du comité d'experts spécialisé Additifs, arômes et auxiliaires technologiques :
Mme PARENT-MASSIN (Dominique)
M. SPINNLER (Henry-Eric)

Membres du comité d'experts spécialisé Santé animale :
M. DORCHIES (Philippe)
M. MOUTOU (François)
M. SANDERS (Pascal)

Autres experts :
M. BOUILHOL (Michel), ENITA de Clermont-Ferrand
M. GAUTRONNEAU (Yvan), ISARA, Lyon
Mme GERBER (Mariette), INSERM
Mme NUGON-BAUDON (Lionelle), INRA
M. SCHMID (Otto), Institut de recherche en agriculture biologique, Frick, Suisse
M. SYLVANDER (Bertil), INRA

DERNS/Enr.24/Ind.B

- **Membres issus d'associations et d'entreprises du secteur de l'agriculture biologique :**
  M. AUBERT (Claude), Terre Vivante
  M. LECLERC (Blaise), ORGATERRE ; Commission Agronomie de l'ITAB
  M. OTT (Pierre), INAC GmBH, Allemagne
  M. MARUÉJOULS Bernard, ESA Purpan ; Président du comité de certification, ECOCERT
  M. TAUPIER-LETAGE (Bruno), Commission Qualité de l'ITAB

Article 3. M. LAIRON (Denis) est nommé président du groupe de travail mentionné à l'article premier.

Article 4. Les conclusions du groupe de travail seront présentées, pour les parties qui les concernent, aux comité d'experts Nutrition humaine, Microbiologie, Résidus et contaminants physiques et chimiques, Alimentation animale, Santé animale dans un délai de huit mois.

Article 5. Le secrétariat du groupe de travail mentionné à l'article premier est assuré par la direction de l'évaluation des risques nutritionnels et sanitaires.

Fait à Maisons-Alfort, le – 6 SEP. 2001

Le Directeur général de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments

Martin HIRSCH

AGENCE FRANÇAISE DE SECURITÉ SANITAIRE DES ALIMENTS

Décision n°2002-193
relative au groupe de travail «Evaluation des aliments issus de l'agriculture biologique»

Le directeur général de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments,

Vu le code de la santé publique, et notamment ses articles L.1323-4 et R.794-23 ;

Vu le décret n°99-242 du 26 mars 1999 relatif à l'organisation et au fonctionnement de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments ;

Vu l'arrêté du 23 août 2000 relatif aux comités d'experts spécialisés placés auprès de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments ;

Vu l'arrêté du 30 août 2000 portant nomination aux comités d'experts spécialisés placés auprès de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments ;

Vu le règlement intérieur de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments ;

Vu la décision n°2001-334 du 6 septembre 2001 relative au groupe de travail «Evaluation des aliments issus de l'agriculture biologique» ;

Vu la lettre du 10 juin 2002 de M. Denis LAIRON, président du groupe de travail créé par la décision n° 2001-334 du 6 septembre 2201 de prolonger le mandat de ce groupe ;

Vu les démissions de Mme NUGON-BAUDON (Lionelle), de M. LOUISOT (Pierre) et de M. OTT (Pierre),

DECIDE :

Article premier. Le mandat groupe de travail dénommé «Evaluation des aliments issus de l'agriculture biologique» créé par la décision n°2001-334 du 6 septembre 2001 est prolongé jusqu'au 31 décembre 2002.

Article 2. Le groupe de travail est composé des membres suivants :

- Membres du comité d'experts spécialisé Nutrition humaine :
  M. LAIRON (Denis) , président du groupe de travail

- Membre du comité d'experts spécialisé Résidus et contaminants chimiques et physiques :
  M. DECLERCQ (Bernard)

Membres du comité d'experts spécialisé Alimentation animale :
M. DELAVEAU (Alain)
M. GUEGUEN (Léon)
M. SOYEUX (Yves)

Membres du comité d'experts spécialisé Additifs, arômes et auxiliaires technologiques :
Mme PARENT-MASSIN (Dominique)
M. SPINNLER (Henry-Eric)

Membres du comité d'experts spécialisé Santé animale :
M. DORCHIES (Philippe)
M. MOUTOU (François)
M. SANDERS (Pascal)

Autres experts :
M. BOUILHOL (Michel), ENITA de Clermont-Ferrand
M. GAUTRONNEAU (Yvan), ISARA, Lyon
Mme GERBER (Mariette), INSERM
M. SCHMID (Otto), Institut de recherche en agriculture biologique, Frick, Suisse
M. SYLVANDER (Bertil), INRA

DERNS/Enr.24/Ind.B

- Membres issus d'associations et d'entreprises du secteur de l'agriculture biologique :
  M. AUBERT (Claude), Terre Vivante
  M. MARUÉJOULS Bernard, ESA Purpan, Président du comité de certification, ECOCERT
  M. TAUPIER-LETAGE (Bruno), Commission Qualité de l'ITAB

Article 3. Les conclusions du groupe de travail seront présentées, pour les parties qui les concernent, aux comités d'experts Nutrition humaine, Microbiologie, Résidus et contaminants physiques et chimiques, Alimentation animale, Santé animale avant le 31 décembre 2002.

Article 4. Le secrétariat du groupe de travail mentionné à l'article premier est assuré par la direction de l'évaluation des risques nutritionnels et sanitaires.

Fait à Maisons-Alfort, le - 9 JUIL. 2002

Le Directeur général de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments

Martin HIRSCH

ANNEXE 2 : LISTE DE DOCUMENTS ET DE SITES INTERNET SUR L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE

Documents sur l'agriculture biologique :

Le Guide Hachette du Bio. Jacqueline et Philippe Desbrosses & Jean-François Lemaire, Ed. Hachette, 2000.

Mémento d'Agriculture Biologique. Gabriel Guet, Ed. Agridécisions, 1999

Le Mémento de la Bio, Printemps Bio, 2001

Produits bio, mode d'emploi. Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, 2000

L'agriculture face à son développement : les enjeux futurs. INRA Editions, 2000.

L'agriculture biologique. Catherine De Silguy, collection « Que sais-je ? », Presses Universitaires de France, 1997.

Elevage et agriculture biologique. Hors-Série – Bulletin des Groupements Techniques Vétérinaires, 2001.

Textes réglementaires principaux :

Règlement CE 2092/91 modifié du 24 juin 1991 concernant le mode de production biologique de produits agricoles et sa présentation sur les produits agricoles et les denrées alimentaires (JOCE du 22/07/91)

Cahier des charges concernant le mode de production et de préparation biologique des animaux et des produits animaux définissant les modalités d'application du Conseil et/ou complétant les dispositions du règlement CEE n°2092/91 modifié du Conseil (JORF du 30/08/00)

Organismes officiels :

Food and Agriculture Organisation : www.fao.org/organicag/default-f.htm

Codex Alimentarius : www.codexalimentarius.net

Union européenne : www.europa.eu.int/comm/agriculture/qual/organic/index_fr.htm

Ministère de l'Agriculture et de la Pêche : www.agriculture.gouv.fr/alim/sign

Organismes de la filière de l'agriculture biologique :

International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM) : www.ifoam.org

Soil Association : www.soilassociation.org

International Organic Research Association : www.organic-research.com

Centre National de Ressources en Agriculture Biologique : www.agribio.com

Institut Technique de l'Agriculture Biologique (ITAB) : www.itab.asso.fr

Syndicat Européen des Transformateurs et distributeurs de produits de l'agriculture biologique (SETRABIO-BIOCONVERGENCE) : www.setrabio.com

Groupe de Recherche en Agriculture biologique (GRAB) : http://perso.wanadoo.fr/grab/

Printemps Bio : www.printempsbio.com

ANNEXE 3 : LA QUALITÉ ORGANOLEPTIQUE DES ALIMENTS ISSUS D'AGRICULTURE BIOLOGIQUE

De nombreuses études ont été réalisées afin de déterminer l'influence éventuelle du mode de culture biologique ou conventionnel sur la qualité organoleptique des aliments. Cette détermination se fait à travers des critères de qualité gustative qui sont nombreux*, qualitatifs et en partie subjectifs car l'appréciation finale dépend des critères personnels et culturels du consommateur. Hormis le fait que le goût est une donnée culturelle, la variété est l'un des critères de variation de la qualité gustative, avec le terroir, l'année climatique puis éventuellement le mode de production.

* « tendreté, goût sucré, goût prononcé, plus de goût »…

Un certain nombre de critères objectifs comme le taux de sucres, la fermeté, l'acidité ainsi que l'existence de tests spécifiques ont permis de réaliser des études comparatives en termes de qualité gustative.

Quelques exemples illustratifs sur les fruits et légumes :

- Guitierrez et *al.* (1999) observe que l'huile d'olive vierge biologique est moins acide et donc de qualité gustative plus élevée.
- Basker dans son étude publiée en 1992, n'observe pas de différence significative de goût entre des pamplemousses, ananas, carottes, épinards, tomates et du maïs doux issus du mode de production biologique par rapport à ceux issus du mode conventionnel. En revanche, il semble qu'il y ait une différence significative de goût en faveur de la mangue et du jus d'orange conventionnels et en faveur de la banane issue du mode biologique.
- Johansson et *al.* (1999) observe que les tomates biologiques sont moins fermes, moins juteuses, plus rouges que les tomates conventionnelles.
- Haglund et Johansson (1995), Hogstad et *al.* (1997), Rembialkowska (2000) ont identifié un goût plus sucré ou plus prononcé pour les carottes biologiques qui cependant diminue après la cuisson (Rembialkowska, 2000).
- Weibel et *al.* (2000) ont montré que des pommes « Golden Delicious » obtenues selon le mode de production biologique avaient un index gustatif plus élevé que les pommes obtenues selon le mode conventionnel, qui pouvait être relié à l'intensité et la qualité de l'arôme.

En ce qui concerne les produits animaux, il est maintenant acquis que la composition des régimes alimentaires des animaux peut influencer certains éléments de la qualité des produits animaux destinés à la consommation (œuf, lait, viande) (Lebret et *al.*, 1999, Chilliard et *al.*, 2001, Lessire, 2001). Les pratiques de conduite d'élevage peuvent également influencer la qualité organoleptique des produits animaux (durée d'élevage des animaux).

- Sundrum et *al.* (2000) rapporte que l'interdiction des acides aminés de synthèse en élevage biologique entraîne chez le porc alimenté avec un aliment biologique, une augmentation de la teneur en tissu adipeux intramusculaire ce qui améliore la qualité organoleptique de la viande de porc alimenté avec un aliment biologique par rapport celle issue de l'élevage conventionnel.

Il est nécessaire de préciser que l'agriculture biologique ne poursuit pas les mêmes objectifs que les autres signes de qualité : si le label rouge se donne pour seul objectif de produire des aliments de qualité organoleptique supérieure, l'agriculture biologique a pour principal objectif la protection de l'environnement et d'être un mode de production respectueux des équilibres naturels et du bien être animal.

Les contrôles réalisés dans le cadre réglementaire portent donc sur les critères environnementaux et non sur des analyses sensorielles comme c'est le cas en label rouge. Cela n'empêche bien sûr pas les opérateurs en agriculture biologique de poursuivre des objectifs de qualité gustative pour leurs produits.

ANNEXE 4 : LES DIFFÉRENTES ÉVALUATIONS RÉALISÉES SUR LES ALIMENTS ISSUS DE L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE.

Evaluations réalisées par des instances officielles :

1. Rapport de la Conférence de la Food and Agriculture Organisation pour l'Europe – 2000 :

En juillet 2000, la 22ème conférence régionale de la Food and Agriculture Organisation (FAO) pour l'Europe a, entre autres, travaillé sur le thème de l'influence de l'agriculture biologique sur l'innocuité et la qualité des aliments (FAO, 2000). Le compte-rendu de cette conférence met en avant plusieurs points :

- les risques chimiques : résidus de pesticides, nitrates, contaminants de l'environnement, médicaments vétérinaires et contaminants dans l'alimentation animale
- les risques microbiologiques : contaminants par les engrais naturels, contamination par *E. coli*, mycotoxines
- les caractéristiques nutritionnelles, organoleptiques et fonctionnelles
- la qualité et la transformation des aliments biologiques
- les autres effets, plus liés à des questions environnementales.

Au niveau nutritionnel. Le rapport de la conférence de la FAO estime qu'aujourd'hui peu de différences significatives ont pu être mises en évidence. De plus les écarts, lorsqu'ils sont démontrés, n'ont qu'une importance nutritionnelle marginale pour le consommateur, car trop faibles.

Au niveau chimique. Les conclusions font ressortir une moindre présence de résidus de pesticides dans les aliments biologiques. Toutefois, le rapport précise que les procédures d'évaluation, imposées pour l'autorisation de mise sur le marché des pesticides utilisés en agriculture conventionnelle, permettent de garantir l'absence de dangers de leurs résidus pour le consommateur. La conférence constate également une teneur généralement plus faible en nitrate dans les cultures biologiques. Enfin, au niveau des contaminants de l'environnement (métaux lourds, dioxines, PCB…), elle n'observe pas de différences sur les niveaux de contamination entre l'agriculture biologique ou conventionnelle. Cependant, elle émet une réserve sur l'utilisation de boues résiduaires en agriculture conventionnelle qui pourraient contaminer les cultures en métaux lourds, composés toxiques (dioxines, PCB) et pathogènes résistants.

Au niveau microbiologique. La Conférence met particulièrement l'accent sur la nécessité de maîtriser les risques microbiologiques liés à l'utilisation d'engrais organiques naturels, en appliquant une série de bonnes pratiques agricoles (traitement des engrais, observation d'un délai suffisant entre l'épandage et la récolte…) de façon à limiter les pathogènes présents dans ce type d'engrais, et ainsi éviter la contamination des produits alimentaires et des sources d'eau. A ce sujet, elle recommande des travaux spécifiques sur les traitements permettant la réduction des niveaux de pathogènes dans le fumier. En ce qui concerne les mycotoxines, les différentes études menées sur la contamination des aliments issus d'agriculture biologique ne permettent pas, selon le rapport, de conclure à un risque accru en agriculture biologique et pourraient même lui être plutôt favorables sur la contamination du lait par l'aflatoxine M1.

La Conférence a élaboré plusieurs recommandations sur des points critiques :

- Mise au point de méthodes peu coûteuses de prévention, de contrôle ou d'élimination des pathogènes sur les produits frais ou très peu traités.
- Gestion et utilisation du fumier : délais et températures nécessaires à la décontamination.
- Etude des caractéristiques de qualité des aliments issus de l'agriculture biologique, en veillant à la rigueur des protocoles, et en tenant compte des facteurs de variation autres que le mode d'agriculture.
- Organisation de réseaux de chercheurs se basant sur des études similaires afin de pouvoir effectuer plus facilement des comparaisons.
- Formation des intervenants de la filière (agriculteurs, transformateurs, distributeurs…) aux bonnes pratiques d'hygiène.

2. Evaluation du National Reference Center of Agriculture, Nature Management and Fisheries des Pays-Bas - 2001

Cette évaluation, publiée en avril 2001, s'est déroulée en 3 phases : 1. analyse des différences entre les pratiques agricoles biologiques et conventionnelles, 2. analyse de la littérature scientifique sur le sujet, 3. interview d'experts pour l'achèvement du rapport (Van Wolfswinkel, 2001).

Contrairement à la plupart des évaluations, elle s'est plus particulièrement intéressée, et restreinte, aux risques sanitaires.

Si les risques de présence de résidus de pesticides ou de médicaments vétérinaires sont, logiquement, beaucoup plus faibles en agriculture biologique, les auteurs émettent des réserves vis à vis des risques zoonotiques et parasitaires liés à l'accès à un parcours extérieur plus important en élevage biologique. Au niveau des mycotoxines, si l'absence de traitement fongicide devrait augmenter les risques de contamination en agriculture biologique, les études disponibles ne semblent cependant pas démontrer un risque accru par rapport à l'agriculture conventionnelle.

Suite à cette évaluation, les auteurs insistent sur la nécessité de poursuivre les recherches en matière de prévention des zoonoses en élevage biologique et en matière de sécurité des fertilisants organiques. Ils regrettent également le manque de données disponibles sur la comparaison entre aliments biologiques et conventionnels, et souhaiteraient que la distinction soit faite au niveau des plans de contrôle, entre les deux modes d'agriculture.

Ainsi, des pistes de recherches ont été définies, suite au rapport d'évaluation, par le National Reference Center (de Swarte, 2002). La première recommandation est d'inclure dans les plans de surveillance, des contrôles plus particulièrement axés sur les zoonoses et les contaminants environnementaux pour les produits animaux, et sur les mycotoxines pour les produits végétaux, en différenciant les données suivant le type d'agriculture. Des sujets de recherches plus spécifiques à l'agriculture biologique sont également recommandés et concernent : Salmonelle et Campylobacter chez les volailles et les porcs issus de l'élevage biologique, mycotoxines dans les produits biologiques, pathogènes dans les fertilisants organiques, toxoplasmoses dans les élevages de porc (biologiques et conventionnels)…

3. Evaluation du Danish Research Centre for Organic Farming au Danemark - 2001

L'évaluation des aliments issus de l'agriculture biologique a été menée au Danemark par le DARCOF (Danish Research Centre for Organic Farming) et publiée en 2001. Elle s'intéresse plus particulièrement aux aspects nutritionnels et leurs effets sur la santé.

Le rapport de cette évaluation conclut à des différences « possibles », liées aux pratiques propres à l'agriculture biologique (mode de fertilisation…) : teneur plus élevée en matière sèche et vitamine C, teneur moindre en nitrate et protéines, moindre risque d'allergie (car moins d'additifs alimentaires). En ce qui concerne les phytomicroconstituants, le manque de données disponibles ne permet pas aujourd'hui de conclure. D'une manière générale, les conclusions mettent en avant que *« de nombreux facteurs peuvent contribuer à un changement général de la composition du régime, au travers de produits à plus forte valeur nutritionnelle, lorsqu'on adopte un régime composé d'aliments biologiques »*. Cependant, les études pouvant le confirmer sont trop peu nombreuses.

Suite à cette évaluation des recherches sont menées, notamment par le DARCOF, pour améliorer les connaissances actuelles sur la comparaison de la qualité nutritionnelle des aliments issus de l'agriculture biologique et de l'agriculture conventionnelle, et notamment de leurs effets santé.

4. Evaluation de la Food Standards Agency en Grande Bretagne - 2000/2002

En Grande Bretagne, la Food Standards Agency (FSA) a mené une évaluation sur l'agriculture biologique dès 2000 (FSA, 2000), et a rendu ses conclusions définitives en mai 2002 lors d'une présentation devant l'Assemblée du Pays de Galles (FSA, 2002).

Sur la base des données disponibles prises en compte dans son évaluation, la FSA conclut que les aliments issus de l'agriculture biologique ne sont pas significativement différents, en matière de sécurité sanitaire et de nutrition, des aliments issus de la filière conventionnelle.

Au niveau nutritionnel. La FSA considère que la composition nutritionnelle d'un aliment pris isolément est secondaire. En effet, seul le régime global a une importance nutritionnelle et un équilibre nutritionnel basé sur la consommation de fruits, légumes et d'aliments riches en glucides complexes fournissent l'ensemble des nutriments nécessaires, quel que soit le mode de production agricole. Par conséquent, les faibles différences identifiées sur quelques aliments, et pour quelques nutriments, n'autorisent pas la mise en avant de l'agriculture biologique par rapport à un bénéfice nutritionnel.

Au niveau sanitaire. La FSA a pris en compte plusieurs aspects : les résidus de pesticides et de médicaments vétérinaires, les mycotoxines, les nitrates, les contaminants environnementaux (dioxines, PCB…), les risques microbiologiques, et enfin les OGM et l'ESB. En ce qui concerne les contaminants environnementaux et les mycotoxines, elle estime que les données disponibles ne permettent pas de distinguer des différences significatives dans les niveaux de contamination des aliments issus d'agriculture biologique et conventionnelle. Au niveau des OGM, la FSA considère que les procédures d'évaluation mises en place au niveau européen suffisent à garantir leur innocuité. Cependant, elle admet que certains consommateurs ne souhaitent pas en consommer, mais elle estime qu'un étiquetage plus précis pourra répondre à leur attentes. Enfin, au niveau de l'ESB, les réglementations mises en place depuis les différentes crises s'appliquent aussi bien à l'agriculture conventionnelle qu'à l'agriculture biologique. La FSA considère donc qu'il n'y a pas de risque plus élevé dans l'un ou l'autre des modes de production.

5. Evaluation de l'Agence Fédérale de Sécurité de la Chaîne Alimentaire en Belgique – 2002 :

L'évaluation réalisée par l'agence belge de sécurité des aliments a été conduite au cours de l'année 2002. Elle se limitait exclusivement aux aspects sanitaires, séparés en deux catégories, la sécurité chimique comprenant notamment les résidus de pesticides, les mycotoxines, les contaminants environnementaux, et la sécurité bactérienne.

Au niveau de la sécurité chimique. Après revue de la littérature scientifique disponible, l'AFSCA considère que, d'une manière générale, les produits biologiques présentent moins de résidus d'intrants agricoles (pesticides, médicaments vétérinaires, engrais). Au niveau des contaminants biologiques (mycotoxines, phytotoxines), les produits issus de l'agriculture biologique ne sont pas systématiquement en position défavorable. Enfin, en ce qui concernent les contaminants environnementaux, si les risques sont réels, ils sont comparables dans les deux modes de production, biologique ou conventionnel.
A partir des données de plan de surveillance, l'AFSCA a constaté que les teneurs en nitrates des légumes feuilles sont en moyenne plus faibles dans la filière biologique. Pour les pesticides, les plans de surveillance ont montré que si seulement 1% des produits biologiques présentent des résidus de pesticides non autorisés, 12% présentent des résidus de pesticides autorisés par leur mode de production.

Au niveau de la sécurité bactérienne. Peu de données sont disponibles à ce sujet. Seuls quelques aspects ont été traités sur *Escherichia coli*, *Salmonella* et *Campylobacter*. Sur ces points, l'AFSCA conclut sur l'effet positif potentiel du mode d'agriculture biologique sur la diminution du risque de transmission, des ruminants aux humains, des *E. coli* entérohémorragiques, ainsi que sur la diminution de l'excrétion de *Salmonella* chez les volailles à l'abattage. A l'inverse pour *Campylobacter*, l'AFSCA estime que le risque de contamination serait plus élevé pour les volailles à l'abattage, et neutre pour les bovins, les ovins et les porcs. Au niveau des produits végétaux, l'AFSCA considère qu'il n'y a pas de différence quant à leur qualité bactériologique suivant le mode de production.

6. Autres évaluations

D'autres pays ont réalisé ou débuté une évaluation des aliments issus de l'agriculture biologique. La démarche de certains d'entre eux a notamment été présentée lors de la journée de 18 octobre 2002, organisée par l'AFSSA et consacrée à l'évaluation de la valeur nutritionnelle, des bénéfices et risques sanitaires des aliments issus de l'agriculture biologique (AFSSA, décembre 2002).

Ainsi, l'Allemagne a conduit sur 2001-2002, par l'intermédiaire d'un groupe de travail, une revue de la bibliographie s'intéressant aux questions sanitaires et nutritionnelles, au niveau des produits mais aussi de leur mode de production et de transformation, l'objectif étant de dégager des pistes de recherches pertinentes sur le sujet. Aujourd'hui en cours d'achèvement, leur évaluation n'a pas encore été rendue publique.

<u>Revues de littérature réalisées par des associations ou des laboratoires :</u>

1. La revue de Woëse – 1997 :

La revue de Woëse et *al.* est une des premières revues de littérature réalisées sur la comparaison des aliments issus d'agriculture biologique et conventionnelle, par rapport à des aspects nutritionnels et sanitaires. Cette comparaison a été menée pour les principaux groupes d'aliments : céréales,

pommes de terre, légumes, fruits, pain, produits laitiers, produits carnés, œufs et certaines boissons alcoolisées (bière, vin).

Au niveau nutritionnel. Les auteurs concluent, globalement, à une absence de différences significatives entre les aliments issus d'agriculture biologique et ceux issus d'agriculture conventionnelle. D'autre part, ils considèrent que la trop grande variabilité de certains résultats ne permet pas de conclure sur quelques points. Dans le cas de la matière sèche uniquement, les auteurs constatent une teneur plus élevée dans les légumes (plus particulièrement les légumes feuilles) d'origine biologique. En conditions biologiques, une baisse des teneurs en protéines dans la majorité des groupes d'aliments est également observée.

Au niveau sanitaire. Les principales différences observées concernent des teneurs moindres en nitrates et en résidus de pesticides dans les produits végétaux issus d'agriculture biologique. Pour les autres contaminants traités (notamment les métaux lourds et les PCB), les auteurs concluent à une absence de différence significative de contamination entre les aliments issus de l'agriculture biologique et ceux issus de l'agriculture conventionnelle.

2. La revue de Worthington – 1998

La revue de Worthington conduite en 1998 s'intéresse quasi-exclusivement aux aspects nutritionnels, dans les produits végétaux et présente des publications sur les cinquante dernières années.

Les principales conclusions de cette revue de littérature mettent en avant l'existence d'une différence au niveau nutritionnel en faveur des aliments issus de l'agriculture biologique, avec en moyenne des teneurs en vitamine C des produits végétaux biologiques supérieures et à l'inverse, des teneurs en nitrates inférieures. Par ailleurs, une tendance à un indice chimique des protéines supérieur est avancée dans cette étude. Pour les autres nutriments, l'auteur estime que les études disponibles ne permettent pas de conclure.

Parallèlement, l'auteur considère que les études réalisées chez l'animal tendent à montrer un effet bénéfique des produits issus de l'agriculture biologique sur la santé.

Les divergences de fertilisation et de traitement phytosanitaire entre les deux modes de culture permettraient d'expliquer ces différences.

3. La revue de la Soil Association - 2001

La revue de littérature publiée en 2001 par la Soil Association (association leader de l'agriculture biologique en Grande Bretagne) compare les aliments issus de l'agriculture biologique aux aliments dits conventionnels, sur des critères de qualité nutritionnelle (composition en nutriments, effet santé…) et sanitaire (pesticides, contamination microbienne, antibiotiques, OGM, ESB, nitrates ainsi qu'additifs alimentaires) (Soil Association, 2001).

La principale conclusion de cette revue de synthèse est qu'il existe une différence significative, en matière de qualité sanitaire et nutritionnelle, entre les aliments issus d'agriculture biologique, et ceux issus de l'agriculture conventionnelle.

Au niveau nutritionnel. La Soil Association considère qu'il existe une tendance nette à des teneurs supérieures en matière sèche, minéraux essentiels et vitamine C des fruits et légumes issus de l'agriculture biologique, comparés à ceux issus d'agriculture conventionnelle. Elle associe ces teneurs plus élevées à une meilleure activité biologique du sol, un meilleur apport de minéraux dans le sol par la fertilisation organique, des rendements plus faibles, une teneur en matière sèche plus élevée…

Malgré les faibles écarts de teneurs en nutriments entre les aliments biologiques et conventionnels, les interactions entre nutriments, possibles pour des quantités même minimes, pourraient, selon la Soil Association, induire des effets sur le statut nutritionnel et la santé de l'homme. Les effets positifs d'un régime composé d'aliments biologiques recensés dans la revue sont : un meilleur état de santé général, une meilleure résistance aux infections, une convalescence plus rapide…

Pour la Soil Association, ces effets sur la santé pourraient également être reliés aux phytomicroconstituants, présents en quantité supérieure dans les fruits et légumes issus de l'agriculture biologique.

Au niveau sanitaire. Pour la Soil Association, la réduction des résidus de pesticides en agriculture biologique est un atout, à la vue des incertitudes concernant les effets sanitaires à long terme d'une faible exposition à des résidus de nombreux pesticides (allergies, action sur le statut nutritionnel…).

Par ailleurs, les pratiques agricoles en agriculture biologique permettraient de diminuer les risques de contamination des produits par *E. Coli*, et n'augmenteraient pas le risque de contamination par les mycotoxines, d'autant plus que cette contamination s'effectue au niveau du stockage et met peu en jeu les conditions de production.

La Soil Association évoque également les bénéfices des élevages biologiques utilisant peu d'antibiotiques : en effet, l'emploi systématique et prophylactique de ces antibiotiques dans les élevages conventionnels conduirait à l'émergence de résistance bactérienne, et ainsi au risque d'inefficacité de ces molécules en santé humaine.

En ce qui concerne les nitrates, la Soil Association conclut à une teneur significativement plus faible dans les légumes issus d'agriculture biologique.

Enfin, les règles de l'agriculture biologique (interdiction des OGM, limitation des additifs…) constituent pour la Soil Association une garantie supplémentaire de qualité sanitaire supérieure des aliments issus d'agriculture biologique, par rapport à celle des aliments issus d'agriculture conventionnelle.

Suite à la publication de cette revue de synthèse et des conclusions avancées par la Soil Association, la Food Standards Agency (FSA) a rappelé, le 7 août 2001, sa position sur le sujet : le manque de données ne permet pas de conclure à un bénéfice significatif des aliments issus de l'agriculture biologique, en terme de qualité nutritionnelle et sanitaire (FSA, 2001).

4. La revue de Bourn & Prescott - 2002

La revue de Bourn et Prescott, publiée en 2002, fait également une synthèse des études comparatives traitant des aspects nutritionnels, organoleptiques et sanitaires des aliments (Bourn, 2002).

Au niveau nutritionnel. La revue rappelle les différents facteurs influençant la valeur nutritionnelle des végétaux identifiés dans la littérature : la génétique, l'environnement (nature de sol, de fertilisation, climat, pratiques agricoles…), les pratiques post-récolte (maturité à la récolte, manipulation et stockage, méthodes de transformation). L'action de ces différents facteurs rend le seul effet du mode d'agriculture trop minime pour induire des modifications nutritionnelles importantes. Ainsi, les auteurs concluent à une absence de différences significatives, et surtout répétables, de la qualité nutritionnelle entre les aliments issus de l'agriculture biologique et ceux issus de l'agriculture conventionnelle. Des études complémentaires et mieux contrôlées, par rapport aux multiples facteurs de variation, seraient nécessaires avant de pouvoir conclure rigoureusement.

Au niveau sanitaire. Deux aspects sont traités principalement : les résidus de pesticides et les risques microbiologiques. En ce qui concerne les pesticides, les aliments biologiques sont, par définition, moins concernés par la présence de résidus que les aliments dits conventionnels. Les auteurs rappellent également l'importance de la gestion des déchets organiques utilisés comme fertilisants, pour éviter les contaminations par *E. Coli*, bien qu'aucune donnée jusqu'à présent ne montre une contamination plus grande des produits biologiques. Enfin, par rapport au problème des mycotoxines, ils constatent qu'aucune donnée ne permet aujourd'hui de différencier significativement l'agriculture biologique et conventionnelle au regard d'un risque plus élevé de contamination.

Ils concluent en regrettant le manque d'études concernant les effets de l'agriculture biologique sur les teneurs en phytomicroconstituants et la biodisponibilité des nutriments, et en recommandant le développement de pratiques harmonisées et validées de gestion des déchets organiques en fertilisation.

ANNEXE 5 : LES MÉTHODES MORPHOGÉNÉTIQUES

Dans le domaine de l'agriculture biologique, il est souvent fait référence aux méthodes morphogénétiques, également appelées méthodes sensibles, holistiques ou qualitatives. Ces méthodes visent à produire des indicateurs spécifiques de qualité d'une denrée, d'un produit phytopharmaceutique et de toute autre substance. Elles sont mises en oeuvre à partir de la substance elle-même ou d'un extrait aqueux. Les résultats qu'elles fournissent sont des formes et/ou des couleurs qui sont spécifiques et éventuellement discriminantes des substances testées. Elles mettent en évidence des propriétés résultant non pas uniquement des composants mais aussi de l'association des composants du produit pris dans son intégrité. Dans ce sens, les résultats sont d'ordre qualitatif. Ces méthodes sont parfois utilisées en complément des méthodes d'analyse et d'observation classiques. Deux méthodes principales ont été décrites : la morphographie (verticale et horizontale circulaire) et la morphocristallisation ou cristallisation du chlorure cuivrique avec additif biologique. Cette dernière est la plus connue et la plus utilisée. Elle a fait l'objet d'un certain nombre de publications.

La morphographie verticale

Kolisko (1934) est à l'origine de la morphographie verticale, appelée en Allemagne dynamolyse capillaire, qui utilise comme support un papier filtre. Cette méthode n'est pas utilisée en France.

La morphographie horizontale circulaire

Cette variante de la dynamolyse capillaire a été mise au point par Pfeiffer (1984) pour l'étude des matières organiques des sols et des composts. Cette méthode permet d'obtenir une série de plusieurs images présentant des formes disposées en rosette du centre à la périphérie de l'image. L'image présentant les formes et les couleurs les plus complexes dans la série est sélectionnée, mais son rang d'apparition et la métamorphose de toute la série aident aussi au diagnostic.

Cette méthode a surtout été utilisée pour des études sur des produits phytopharmaceutiques, complété par quelques travaux sur le lait, le vin et les vitamines. La morphographie de substances végétales ou animales, et aussi de terre et de composts, est utilisée en France, en Allemagne et en Suisse.

La morphocristallisation ou cristallisation du chlorure cuivrique avec additif biologique

La méthode de cristallisation du chlorure cuivrique ($CuCl_2$) avec additif, également appelée « cristallisation sensible » ou « biocristallisation » a été initiée par Pfeiffer (1931). Elle est fondée sur la cristallisation d'un film de solution de chlorure cuivrique en présence d'un additif biologique ou chimique, produit par évaporation dans une enceinte de climatisation. La présence d'un additif induit des arborisations qui sont très différentes selon sa nature et sa concentration. Le résultat est appelé « cristallogramme » ou encore « image de cristallisation ».

La très grande variété morphologique des cristallogrammes obtenus selon le type d'additif permet d'envisager leur utilisation pour une caractérisation qualitative de différents produits, notamment dans le domaine médical (indicateurs de risque d'apparition de pathologies, aide à l'orientation du diagnostic), en agronomie (influence des méthodes culturales) ou dans l'agro-alimentaire (incidence des process, traçabilité des approvisionnements, évolution qualitative en fonction du temps et des méthodes de conservation, mise en évidence de degrés de maturation, de vieillissement et de dégradation …). La cristallisation avec additif est utilisée en Europe.

Quelques résultats

Plusieurs travaux ont permis de mettre en évidence, à l'aide des méthodes décrites, des différences entre des échantillons issus de méthodes de production biologique, biodynamique et conventionnel. Balivet (1996) a ainsi montré que la cristallisation sensible a permis de distinguer i) les modes de productions biologique et conventionnelle d'une même variété de carotte et ii) les origines de terroirs. Mäder et *al.* (1993) sur une période de trois ans, a comparé les résultats des trois méthodes morphogénétiques réalisées sur du jus de betteraves cultivées selon les méthodes biologique, biodynamique et conventionnelle ; les méthodes morphogénétiques ont fait apparaître des types d'image différents selon le mode production. Alfölfi et *al.* (1996) rapportent également la distinction du mode de production par les méthodes morphogénétiques pour des échantillons d'orge et de pommes de terre cultivées selon le mode biologique et conventionnel. Weibel et *al.* (1998)

montrent que les méthodes de cristallisation sensible et de morphographie permettent de distinguer des pommes Golden Delicious produites selon le mode de production biologique et conventionnel.

Les méthodes morphogénétiques sont présentées comme un test mis en œuvre sur la substance elle-même ou un extrait aqueux, en complément de méthodes analytiques, permettant notamment la distinction possible de produits issus de mode de production différents. Néanmoins, ces méthodes d'évaluation qualitative visuelle présentent actuellement un certain nombre de limites :

✓ Elles ne sont ni standardisées, ni reproductibles. La reproductivité d'un processus de cristallisation présuppose le contrôle de facteurs physiques (température de l'air, l'hygrométrie, l'égalisation du support de cristallisation…). Or, les conditions opératoires peuvent influencer l'importance relative des zones centrale, périphérique et marginale dans la méthode de cristallisation sensible notamment ;

✓ Les mécanismes explicatifs des cristallogrammes qui sont obtenus ne sont pas connus. Il semble que la représentation des cristaux soit largement influencée par la composition chimique de l'échantillon et par sa teneur en protéine et autres composés azotés notamment ;

✓ La signification des différences observées par ces méthodes n'est pas claire. Bien qu'elles puissent parfois montrer des différences importantes, elles ne permettent pas de savoir si elles représentent une hiérarchisation de la qualité du produit.

Enfin aucune preuve scientifique n'a mis en évidence la relation entre la structuration morphogénétique d'une substance et sa qualité, ni apporté la preuve qu'une plus grande capacité d'organisation des échantillons reflétait sa « vitalité » ou était plus favorable au consommateur. La différence de composition chimique des produits biologiques notée par ailleurs (teneur et qualité des protéines, nitrates, matière sèche…) constitue en elle-même une source de variation de la signature morphogénétique.

Ces méthodes, non validées selon les procédures scientifiques habituelles dans les sciences analytiques ne peuvent donc être retenues dans l'analyse des risques et bénéfices nutritionnels et sanitaires des aliments issus de l'agriculture biologique.

ANNEXE 6 : EXAMEN DÉTAILLÉ DES PUBLICATIONS VALIDÉES DANS LE CADRE DE L'ÉVALUATION DE L'IMPACT DU MODE D'AGRICULTURE BIOLOGIQUE SUR LA TENEUR EN MINÉRAUX ET OLIGO-ÉLÉMENTS DES FRUITS ET LÉGUMES.

Les 22 publications suivantes concernent 10 essais culturaux en parcelles expérimentales, 9 comparaisons d'exploitations appariées et 3 études d'échantillons du marché. Ces études validées sont résumées ci-après, chaque présentation étant suivie d'un bilan par élément et par espèce végétale (> teneur plus élevée dans le bio, = pas de différence, < teneur plus faible dans le bio).

- ***Essais culturaux en parcelles expérimentales***

Abele et *al.* (1987) ont montré, dans un essai en culture sur 4 années, une augmentation des teneurs en P et K dans des carottes, des betteraves et des pommes de terre issues d'agriculture biologique, sans modification des teneurs en Ca et Mg (et MS). Seule l'augmentation de la teneur en potassium peut être retenue comme résultat d'intérêt nutritionnel.

Bilan sur MF et MS : K>, Ca=, Mg=, (MS=) / carotte, pomme de terre, betterave.

Kolbe et *al.* (1995), dans un essai de culture (fertilisation minérale ou organique appliquée depuis 30 ans) ont constaté des teneurs plus élevées en K et Mg dans les pommes de terre issues d'agriculture biologique, sans autre indication pour les autres éléments. En fait, les teneurs en K rapportées à la MS sont rigoureusement égales (tableau 1 de l'article) et la différence de teneurs en Mg est infime et sans signification statistique indiquée (figure 2 de l'article).

Bilan sur MF et MS : K=, Mg=, (MS=) / pomme de terre.

Mäder et *al.* (1993) ont montré, par un essai de plusieurs années, que les betteraves cultivées avec une fertilisation organique contenaient plus de P et Mg que les betteraves cultivées avec une fertilisation minérale (par rapport à la matière fraîche) mais pas plus de Ca et K. En fait, la teneur la plus forte en Ca correspond à la fumure minérale (tableau 5 de l'article).

Bilan sur MF : Mg>, K=, Ca<, / betterave.

Alföldi et *al.* (1996) n'ont pas trouvé de différences de teneurs en P, K, Ca, Mg, Zn, Mn et Cu de la pomme de terre et de la betterave pendant 3 années de la seconde période de 7 ans d'un essai de 14 ans, à l'exception de teneurs plus faibles en K, Mg et Cu dans les pommes de terre biologiques.

Bilan sur MF : Ca=, Zn=, Mn=, K<, Mg<, Cu< / pomme de terre. K=, Ca=, Mg=, Zn=, Cu=, Mn= / betterave.

Blanc et *al.* (1984) ont comparé les effets de fumures organiques (fumier) ou NPK, appliquées aux mêmes 40 parcelles depuis 25 ans, sur la composition minérale du poireau, de la laitue et de la pomme de terre. Ce travail avait été validé par la Soil Association pour les vitamines (teneurs exprimées sur la matière fraîche) mais pas pour les minéraux (exprimés sur MS). Or, les doses d'éléments fertilisants étant égalisées, les rendements ont parfois été supérieurs avec le fumier et il ne peut donc pas y avoir de biais défavorable au mode de production biologique résultant de ce mode d'expression. La fumure organique augmente un peu les taux de N et P, diminue les taux de Ca et n'a pas d'effet sur les taux de Mg, Fe, Zn, Mn et Cu.

Bilan sur MS (et MF) : Ca<, Mg=, Fe=, Zn=, Mn=, Cu= / poireau, laitue, pomme de terre.

Eggert (1983), par une technique de diagnostic foliaire sur carotte, tomate et haricot sec portant sur deux essais de 5 ans en culture, ont montré, même si l'on ne prend en compte que les résultats de la 3ème année, qu'il n'y avait pas de différence cohérente entre les teneurs en Ca, K et Mg, bien que les rendements aient eu tendance à être meilleurs sous fumure organique et que l'expression sur la MS ne pénalise donc pas les produits issus de l'agriculture biologique.

Bilan sur MS et MF : K=, Ca=, Mg= / carotte, tomate, haricot.

Hansen (1981) a répété deux années successives des essais de culture de pomme de terre, carotte, betterave et chou, sur des parcelles adjacentes et sur deux types de sol, mais la certification en agriculture biologique n'était pas bien précisée dans l'article. Cet essai a été réalisé avec la collaboration de l'Association danoise des horticulteurs biodynamiques, ce qui suppose que le contrôle du passé des parcelles a été fait et que la certification était valable. Aucune différence de teneurs en P, K, Ca, Mg n'a été observée.

Bilan sur MF : K=, Ca=, Mg= / carotte, pomme de terre, betterave, chou.

Kopp et *al.* (1992), dans un essai de 3 ans sur betterave, chou, carotte, laitue et tomate, n'ont pas constaté de différences pour les teneurs en K mais une tendance à de plus fortes teneurs en Mg avec la fumure organique.

Bilan sur MS : Mg>, K= / betterave, chou, laitue, carotte, tomate.

Reganold et *al.* (2001) ont publié dans « Nature » le bilan au bout de 6 ans de plusieurs modes de production de pommes Golden. Aucune différence n'a été observée pour les teneurs en P, K, Ca, Mg, B et Zn. Les résultats sont probablement exprimés sur MS mais, à rendement annoncé égal, la comparaison peut aussi être faite sur la matière fraîche.

Bilan sur MF et MS : K=, Ca=, Mg=, Zn= / pomme.

Warman et Havard (1996) ont répété pendant 3 ans des essais de culture de maïs doux, pomme de terre, carotte et chou et n'ont trouvé aucun effet du mode de culture sur les teneurs en P, K, Ca, Mg, Zn, Mn et Cu. Ce travail n'a pas été validé par la Soil Association parce que différents sites de culture avaient été utilisés. Cependant, les productions ont été validées par une association d'agriculture biologique et leur caractérisation est probablement meilleure que celle de produits prélevés sur le marché.

Bilan sur MF : K=, Ca=, Mg=, Zn=, Cu=, Mn= / pomme de terre, carotte, chou.

- ***Exploitations appariées et certifiées***

Termine et *al.* (1984) ont étudié 4 récoltes de laitue, pomme de terre, carotte et poireau provenant d'exploitations appariées et comparables pour divers facteurs de variation et ont observé des effets irréguliers du mode de production, avec des teneurs plus élevées en Ca et Mg dans les légumes biologiques, des teneurs voisines en Fe et Cu et des teneurs plus faibles en K et Mn. Les écarts s'estompent ou disparaissent quand les données sont exprimées sur la MS.

Bilan sur MF : Mg>, Ca>, Fe=, Cu=, K<, Mn< / laitue, pomme de terre, poireau, carotte.

DeEll et Prange (1993) ont analysé des pommes provenant de 2 fois 7 vergers appariés, montrant que les teneurs en P et K sont sensiblement plus élevées dans les pommes issues d'agriculture biologique mais que les teneurs en Ca et Mg (et MS) sont identiques.

Bilan sur MF et MS : K>, Ca=, Mg=, (MS=)/pomme.

Gundersen et *al.* (2000) ont comparé des oignons et des pois provenant d'une vingtaine d'exploitations maraîchères appariées et n'ont pu conclure à un effet systématique du mode de production sur la composition minérale : par exemple, les oignons d'agriculture biologique sont les plus riches en Fe et Cu mais les plus pauvres en Ca et Co, les teneurs en K, Mg, Zn, Mn et Se étant égales ; toutes les teneurs sont similaires dans le pois, sauf celles en Cu et Se plus faibles dans les pois biologiques.

Bilan sur MF : K=, Mg=, Zn=, Mn= / oignon, pois. Fe>, Cu>, Se=, Ca<, Co< /oignon . Ca=, Fe=, Cu<, Se< / pois

Leclerc et *al.* (1991) ont comparé 12 paires d'exploitations biologiques et conventionnelles de cultures de carotte et de céleri et n'ont pas constaté de différences significatives pour les teneurs en K, Ca, Mg, Fe, Cu, Mn et Zn, sauf une teneur plus forte en Zn dans les pois conventionnels (pouvant résulter d'une contamination ?).

Bilan sur MF : K=, Ca=, Mg=, Fe=, Cu=, Mn= / carotte, céleri. Zn= / carotte. Zn< / céleri.

Rembialkowska (2000) n'a constaté aucune différence entre une dizaine de paires de fermes biologiques ou conventionnelles pour les teneurs en K et Ca de la carotte mais des teneurs plus fortes en K et plus faibles en Ca du chou biologique.

Bilan sur MF : K> / chou. K=, Ca= / carotte. Ca< / chou.

Weibel et *al.* (2000) n'ont pas trouvé des teneurs significativement différentes en K, Ca, Mg et Se de pommes (variété Golden) provenant de 5 paires de vergers appariés et certifiés d'agriculture biologique ou conventionnels.

Bilan sur MF : K=, Ca=, Mg=, Se= / pomme.

Cayuela et *al.* (1997) n'ont pas trouvé de différences de teneurs en Ca, Mg, Fe, Zn, Cu et Mn sur des fraises.

Bilan sur MF : Ca=, Mg=, Fe=, Zn=, Cu=, Mn= / fraise.

Jorhem et Slanina (2000) n'ont pas constaté d'effet du mode de production sur la teneur en zinc de pommes de terre et de carottes.

Bilan sur MF : Zn= / pomme de terre, carotte.

Basker (1992) a trouvé des teneurs plus faibles en potassium dans des tomates et des bananes provenant d'exploitations certifiées biologiques.

Bilan sur MF : K< / tomate, banane.

- ***Echantillons certifiés du marché***

Lairon et *al.* (1981) ont analysé des pommes de terre, des poireaux, des choux, des laitues et des navets provenant du marché et concluent que les teneurs en K, Ca, Mg, Fe, Cu et Zn des produits frais issus d'agriculture biologique sont sensiblement supérieures, les différences étant supprimées par l'expression des données par rapport à la matière sèche. Bien que les effets observés aient été irréguliers, ces résultats peuvent être validés en considérant chaque élément et chaque espèce séparément.

Bilan sur MF : K>, Ca> /pomme de terre, laitue. Mg>, Fe> / pomme de terre, chou, laitue, navet. Cu> / pomme de terre, chou, poireau. K= / chou, poireau. Mg=, Fe= / poireau. Ca= / poireau, chou, navet. Cu= / laitue, navet. K< / navet. Fe< / poireau.

Pommer et Lepschy (1985) ont effectué des analyses comparatives de carottes du marché (20 échantillons par mode de production déclaré). Cette étude a été validée bien que les résultats étaient donnés sur la matière sèche, puis approximativement traduits par rapport à la matière fraîche. La validation peut être confirmée, ainsi que les conclusions de la Soil Association attribuant aux carottes d'agriculture biologique des teneurs supérieures en Mg, Cu et Zn, plus faibles en K et égales en Ca quand elles sont rapportées à la matière fraîche, les teneurs de la matière sèche en Mg et Zn étant identiques (tableaux 7 et 8 de l'article).

Bilan sur MF : Mg>, Zn>, Cu>, Ca=, K< / carotte.

Pither et Hall (1990) ont rapporté les résultats d'une enquête du MAFF britannique sur des échantillons de carotte, pomme de terre, chou, tomate et pomme prélevés sur le marché. Les teneurs en Ca, K, Fe et Zn sont en majorité identiques, à l'exception de teneurs plus élevées en production biologique pour K dans les pommes, les carottes et les tomates et pour Fe et Zn dans les pommes de terre.

Bilan sur MF et MS : K> / pomme, carotte, tomate. Fe>, Zn> / pomme de terre. Ca= / p. de t., chou, carotte, tomate, pomme. K= / pomme de terre, chou. Zn= / carotte, chou, tomate, pomme. Fe= / carotte, tomate, chou, pomme.

ANNEXE 7 : PROCÉDURE D'ÉVALUATION DES PESTICIDES DE SYNTHÈSE

La directive du Conseil de l'Union européenne N°91/414/CEE a harmonisé les conditions des autorisations de mise sur le marché dans les Etats membres de l'Union européenne. Ce texte communautaire a été transposé en droit français par le décret N°94-359 du 5 mai 1994, assorti de plusieurs arrêtés d'application.

L'évaluation des risques liés aux pesticides est conduite par la commission d'étude de la toxicité des produits anti-parasitaires à usage agricole.

La première partie de l'évaluation porte sur les substances actives entrant dans la composition des préparations selon des critères définis par la directive 91/414/CEE. L'évaluation de la toxicité pour l'Homme est un des cinq volets examinés (identité, propriétés physiques et chimiques, méthodes d'analyse, toxicologie et métabolisme, résidus, devenir et comportement dans l'environnement, écotoxicologie). Elle aboutit à la définition de la DJA et de l'ARfD.

La seconde partie de l'évaluation porte sur les préparations commerciales contenant une ou plusieurs substances actives. Une évaluation du risque pour le consommateur est réalisée en tenant compte de la limite maximale de résidu (LMR), de la consommation journalière des végétaux par les différentes populations et des DJA et ARfD. Pour s'assurer que les LMR définies pour un pesticide respectent la sécurité du consommateur, on considère dans le calcul que chaque fruit, légume et céréale pour lesquels une autorisation de mise sur le marché a été délivrée, contient la teneur maximale autorisée en résidu de pesticides (hypothèse maximaliste). La somme de ces résidus potentiels ingérables en une journée (compte tenu du régime alimentaire des diverses catégories de populations) ne doit pas dépasser la dose journalière admissible (DJA). Il est important de souligner que la présence de pesticide dans les denrées alimentaires à des teneurs inférieures ou égales à la LMR, de même qu'un dépassement ponctuel de la LMR ne doivent pas être considérés comme présentant un signe de risque pour la santé du consommateur, En effet, une importante marge de sécurité est associée à la définition de cette valeur limite.

Les études toxicologiques préalables à l'autorisation d'utilisation de produits phytosanitaires n'envisagent pas les risques liés à la présence simultanée de résidus de plusieurs produits phytosanitaires dans les denrées issues de l'agriculture conventionnelle. En France, la commission d'étude de la toxicité des produits anti-parasitaires à usage agricole a rendu dans sa séance du 16 octobre 2002 un avis en réponse à une demande de la DGAL. Les études réalisées avec des mélanges de substances ou de préparations de pesticides (toxicité aiguë, court terme, long terme, mutagenèse et toxicité sur la reproduction) ont montré des effets combinés variables de synergie, d'antagonisme, d'additivité ou absence d'interaction[63]. Une évaluation récente (2002) réalisée par la Food Standard Agency (Royaume-Uni[64]) a montré que les effets indésirables de produits phytosanitaires de la même famille structurale se potentialisent, alors que ceux de molécules d'origine différente semblent ne pas interagir. Il est donc nécessaire de tenir compte de ce premier aspect pour évaluer l'exposition du consommateur à des molécules comme les organochlorés. Les consommateurs de produits issus de l'agriculture biologique ne sont pas exposés à ces risques, les organochlorés n'étant pas autorisés dans ce mode de culture.

63 Avis de la commission d'étude de la toxicité concernant les mélanges de produits phytopharmaceutiques. Réponses aux questions faisant l'objet d'une saisine de la commission de la direction générale de l'alimentation. 16 octobre 2002. 23 pages.

64 Risk assessment of mixture of pesticides and similar substances. Committee on Toxicity. Committee on toxicity of chemicals in food, consumer products and the environment. Septembre 2002-298 pages.

ANNEXE 8 : LISTES DES PESTICIDES AUTORISÉS EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE (ANNEXE II B DU RCEE N°2092/91 MODIFIÉ)

1. Produits phytosanitaires :"

Conditions générales applicables à tous les produits composés des substances actives ou contenant les substances actives énoncées ci-après :

- à utiliser dans le respect des dispositions de l'annexe I,
- à n'utiliser que dans le respect des dispositions spécifiques de la législation sur les produits phytosanitaires applicable dans l'Etat membre où le produit est utilisé [le cas échéant (*)].

I. Substances d'origine animale ou végétale

Désignation	Description, exigences en matière de composition, conditions d'emploi
(17) "Azadirachtine extraite *d'Azadirachta indica* (*neem* ou margousier)	Insecticide Besoin reconnu par l'organisme ou l'autorité de contrôle"
(*) Cire d'abeille	Protection des tailles et des greffes
Gélatine	Insecticides
(*) Protéines hydrolysées	Appât Uniquement pour applications autorisées en combinaison avec d'autres produits appropriés de l'annexe II point B
Lécithine	Fongicide
Extrait (solution aqueuse) de *Nicotiana tabacum* (!)	Insecticide Uniquement contre les aphides des arbres fruitiers subtropicaux (par exemple, oranges, citrons) et des cultures tropicales (par exemple bananes) ; emploi limité au début de la période de végétation Besoin reconnu par l'organisme ou l'autorité de contrôle Uniquement au cours d'une période transitoire expirant le 31 mars 2002.
Huiles végétales (par exemple, huile essentielle de menthe, huile de pin, huile de carvi)	Insecticide, acaricide, fongicide et substance inhibitrice de la germination
Pyréthrines extraites de *Chrysanthemum cinerariaefolium*	Insecticide Besoin reconnu par l'organisme de contrôle ou l'autorité de contrôle."
Quassia extrait de *Quassia amara*	Insecticide, répulsif
Roténone extraite de *Derris spp, Loncho-carpus spp* ou *Cubé et Terphrosia spp*	Insecticide Besoin reconnu par l'organisme ou l'autorité de contrôle

II. Micro-organismes utilisés dans la lutte biologique contre les parasites

Désignation	Description, exigences en matière de composition, conditions d'emploi
Micro-organismes (bactéries, virus et champignons), tels que *Bacillus thuringensis, Granulosis virus,* etc.	Uniquement produits non génétiquement modifiés au sens de la directive 90/220/CEE du Conseil (1)

III. Substances à utiliser uniquement dans les pièges ou des distributeurs

Conditions générales :

- les pièges et/ou distributeurs doivent empêcher la pénétration des substances dans l'environnement et le contact entre les substances et les cultures,

(*) Dans certains Etats membres, les produits marqués d'un astérisque ne sont pas considérés comme étant des produits phytosanitaires et ne sont pas soumis aux dispositions de la législation sur les produits phytosanitaires.

(1) JO n° L117 du 08.05.90, p. 15.

	et les années suivantes. Besoin reconnu par l'organisme ou l'autorité de contrôle. »
(*)Ethylène	Déverdissage des bananes
Sel de potassium des acides gras (savons mou)	Insecticide
(*) Alun de potassium (kalinite)	Ralentissement du mûrissage des bananes
(17) "Bouillie sulfo-calcique	Fongicide, insecticide, acaricide Besoin reconnu par l'organisme ou l'autorité de contrôle"
Huile de paraffine	Insecticide, acaricide
Huiles minérales	Insecticide, fongicide Uniquement pour arbres fruitiers, vignes, oliviers et cultures tropicales (par exemple, bananes) […] Besoin reconnu par l'organisme ou l'autorité de contrôle
Permanganate de potassium	Fongicide, bactéricide Uniquement pour arbres fruitiers, oliviers et vignes
(*) Sable quartzeux	Répulsif
Soufre	Fongicide, acaricide, répulsif

2 Produits de lutte contre les organismes nuisibles et les maladies dans les bâtiments et installations d'élevage :

Produits énumérés à la partie B1
Rodenticides."

ANNEXE 9 : LIMITES MAXIMALES RÉGLEMENTAIRES CONCERNANT LES MYCOTOXINES

Aflatoxines :

Produit	Aflatoxines : teneurs maximales (1) (µg/kg)		
	B1	B1+B2+G1+ G2	M1
selon le règlement 466/2001 du 8 mars 2001 (JOCE L77 du 16/03/2001)			
2.1.1 Arachides, fruits à coque et fruits séchés			
2.1.1.1. Arachides, fruits à coque et fruits séchés et les produits dérivés de leur transformation, destinés à la consommation humaine directe ou utilisés comme ingrédient de denrées alimentaires	2(*)	4(*)	
2.1.1.2. Arachides destinées à être soumises à un traitement de triage ou à d'autres méthodes physiques avant leur consommation humaine ou leur utilisation comme ingrédient de denrées alimentaires (2)	8(*)	15(*)	
2.1.1.3. Fruits à coque et fruits séchés destinés à être soumis à un traitement de triage ou à d'autres méthodes physiques avant leur consommation humaine ou leur utilisation comme ingrédient de denrées alimentaires (2)	5(*)	10(*)	
2.1.2. Céréales (y compris le sarrasin, Fagopyrum sp.)			
2.1.2.1. Céréales (y compris le sarrasin, Fagopyrum spp) et les produits dérivés de leur transformation destinés à la consommation humaine directe ou à une utilisation comme ingrédient des denrées alimentaires	2	4	
2.1.3. Lait (lait cru, lait destiné à la fabrication de produits à base de lait, lait de consommation traité thermiquement tel que défini par la directive 92/46/CEE du Conseil du 16 juin 1992 arrêtant les règles sanitaires pour la production et la mise sur le marché de lait cru, de lait traité thermiquement et de produits à base de lait (JO L 268 du 14.9.1992,p.1))			0,05
selon le règlement 472/2002 du 12 mars 2002 (JOCE L75 du 16/03/2002)			
2.1.4. Catégories suivantes d'épices : - Capsicum spp. (fruits séchés dérivés, entiers ou pulvérisés, y compris les piments rouges, le poivre de Cayenne et la poudre de paprika) - Piper spp. (fruits dérivés, y compris le poivre blanc et le poivre noir) - Myristica fragrans (noix de muscade) - Zingiber officinale (gingembre) - Curcuma longa (safran des Indes)	5	10	
selon le règlement 257/2002 du 12 février 2002 (JOCE L41 du 13/02/2002)			
2.1.2.2 Céréales (y compris le sarrasin, Fagopyrum spp), à l'exception du maïs, destinées à être soumises à un traitement de triage ou à d'autres méthodes physiques avant leur consommation humaine ou leur utilisation comme ingrédients dans les denrées alimentaires.	2	4	
2.1.2.3 Maïs destiné à être soumis à un traitement de triage ou à d'autres méthodes physiques avant sa consommation humaine ou son utilisation comme ingrédient de denrées alimentaires	(-)**	(-)**	

(1) Des discussions ont été engagées au niveau communautaire afin d'établir des teneurs maximales en aflatoxine B1 et en aflatoxine M1 dans certains aliments destinés aux nourrissons et aux enfants en bas âge.

*(2) La destination de ces produits **doit être clairement mise en évidence par un étiquetage** comportant la mention : "Produit destiné à être obligatoirement soumis à un traitement de triage ou à d'autres méthodes physiques afin de réduire le niveau de contamination d'aflatoxines avant toute consommation humaine ou toute utilisation comme ingrédient de denrées alimentaires".*

(*) : Les limites maximales sont à appliquer sur la partie d'arachides, de fruits à coque ou de fruits séchés destinée à être consommée. Si les fruits entiers sont analysés, on suppose, lors du calcul de la teneur en aflatoxines, que toute la contamination se trouve sur la partie destinée à être consommée.

(**) Si aucune teneur spécifique n'est fixée avant le 1er juillet 2003, les teneurs indiquées au point 2.1.2.1 du tableau s'appliqueront au maïs visé dans ce point après cette date.

Ochratoxine A :

Produit	Teneurs maximales (µg/kg ou ppb)
2.2. Ochratoxine A	
2.2.1 Céréales (y compris le riz et le sarrasin) et produits dérivés des céréales	
2.2.1.1. Grains de céréales brutes (y compris le riz brut et le sarrasin)	5
2.2.1.2. Tous les produits dérivés de céréales (y compris les produits de céréales transformés et les grains de céréales destinés à la consommation humaine directe)	3
2.2.2. Raisins secs (raisins de Corinthe, sultanines et autres raisins secs)	10
2.2.3. Café vert et torréfié et produits à base de café, vin, bière, jus de raisin, cacao et produits à base de cacao et épices.	_

Des discussions sont en cours afin d'établir une teneur maximale en ochratoxine A dans les aliments à base de céréales destinés aux nourrissons et aux enfants en bas âge.

Fumonisines :

Il n'existe pas actuellement de dispositions réglementant les teneurs en fumonisines dans les produits alimentaires. Le conseil supérieur d'hygiène publique de France (CSHPF) avait proposé, pour les céréales, à titre d'option de gestion du risque, une limite de 3000 µg/kg qui permet l'élimination des lots les plus contaminés. Toutefois, dans l'attente des conclusions d'études en cours sur les propriétés cancérogènes des fumonisines, il avait estimé qu'une valeur cible de 1000 µg/kg était souhaitable (avis du 8/12/1998). En 2001, le JEFCA – Joint FAO-OMS Expert Committee on Food Additives a proposé une dose journalière maximum tolérable de 2 µg/kg p.c./j pour les fumonisines B1, B2 et B3, seule ou en combinaison (calculée avec une facteur de sécurité de 100). Il est à signaler qu'au niveau européen, une tâche SCOPP est actuellement en cours pour les toxines de *Fusarium*.

Patuline :

Il n'existe pas à l'heure actuelle de dispositions réglementant les teneurs en patuline dans les denrées alimentaires. Cependant, des discussions ont été engagées au niveau communautaire afin d'établir des teneurs maximales en patuline dans les denrées alimentaires suivantes :

- les jus de fruits et nectars (*50 µg/kg**)
- les boissons spiritueuses, les cidres et les autres boissons fermentées à base de pomme (*50 µg/kg**)
- les produits solides à base de pomme (*25 µg/kg**)
- les aliments pour nourrissons et enfants en bas âge (*10 ou 15 µg/kg**)

** Les valeurs citées ci-dessus sont en cours de discussion et ne préjugent pas des valeurs qui pourront être définitivement retenues dans un règlement de la Commission.*

Trichothécènes :

Il n'existe pas actuellement de dispositions réglementant les teneurs en déoxynivalénol dans les produits alimentaires. Des propositions pour une recommandation de la Commission européenne ont été faites et adoptées par le Comité permanent des denrées alimentaires. Cette recommandation devrait être publiée très prochainement. Elle est la suivante :

- Produits céréaliers tels que consommés et autres produits céréaliers proposés au détail : Limite d'action : 500 µg/kg
- Farine utilisée comme matière première dans les denrées alimentaires (fournie aux boulangeries et industries pour transformation ultérieure) : Limite d'action : 750 µg/kg.

Les lots de céréales brutes excédant 750 µg/kg doivent faire l'objet d'une surveillance étroite afin de s'assurer que les produits alimentaires obtenus à partir de ces céréales ne dépassent pas la limite

d’action susvisée. Le mélange des lots afin de diminuer le niveau de contamination n’est pas acceptable.

Zéaralénone :

Il n’existe pas actuellement de dispositions réglementant les teneurs en zéaralénone dans les produits alimentaires. Le conseil supérieur d’hygiène publique de France avait recommandé le 8 décembre 1998, à titre d'option de gestion du risque, une concentration maximale de 50 μg/kg en zéaralénone dans les céréales et produits dérivés.

ANNEXE 10 : LISTE DES ADDITIFS ALIMENTAIRES ET AUXILIAIRES TECHNOLOGIQUES AUTORISÉS DANS LES PRODUITS ISSUS DE L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE DESTINÉS À L'ALIMENTATION HUMAINE

PRINCIPES GÉNÉRAUX

Les parties A, B et C couvrent les ingrédients et auxiliaires technologiques autorisés dans la préparation des produits alimentaires composés essentiellement d'un ou de plusieurs ingrédients d'origine végétale, visés à l'article 1er paragraphe 1 point b) du présent règlement, à l'exception des vins.

"Dans l'attente de l'adoption des dispositions des parties A et B de la présente annexe et afin de couvrir spécifiquement la préparation de denrées alimentaires contenant un ou plusieurs produits animaux, les réglementations nationales s'appliquent."

"La référence à un ingrédient des parties A et C ou à un auxiliaire technologique de la partie B n'exclut pas l'obligation de respecter, lors de la mise en œuvre d'un procédé de traitement, tel que le fumage, et de l'utilisation d'un ingrédient ou d'un auxiliaire technologique, la législation communautaire applicable en l'espèce et/ou la législation nationale compatible avec le traité, ou, à défaut, les principes d'une bonne pratique en matière de fabrication de denrées alimentaires." En particulier, les additifs doivent être utilisés conformément aux dispositions de la directive 89/107/CEE et, le cas échéant, à celles d'une directive globale au sens de l'article 3 paragraphe 1 de la directive 89/107/CEE ; les arômes doivent être utilisés conformément aux dispositions de la directive 88/388/CEE et les solvants conformément à celles de la directive 88/344/CEE du Conseil, du 13 juin 1988, relative au rapprochement des législations des États membres concernant les solvants d'extraction utilisés dans la fabrication des denrées alimentaires et de leurs ingrédients.

"PARTIE A - INGRÉDIENTS D'ORIGINE NON AGRICOLE (VISÉS A L'ARTICLE 5 PARAGRAPHE 3 POINT c) ET A L'ARTICLE 5, PARAGRAPHE 5 *bis*, POINT d) DU REGLEMENT (CEE) n°2092/91"

A1. Additifs alimentaires, y compris les supports

	Dénomination	Conditions spécifiques
"E 170	Carbonates de calcium	Toutes fonctions autorisées sauf coloration"
E 270	Acide lactique	-
E 290	Dioxyde de carbone	-
E 296	Acide malique	-
E 300	Acide ascorbique	-
" E 306	Extrait riche en tocophérol	Anti-oxydant dans les graisses et les huiles "
E 322	Lécithines	-
E 330	Acide citrique	-
" E 333	Citrates de calcium	- "
E 334	Acide tartrique (L(+)-)	-
E 335	Tartrate de sodium	-
E 336	Tartrate de potassium	-
" E 341 (i)	Phosphate monocalcique	Poudre à lever pour farine fermentante "
E 400	Acide alginique	-
E 401	Alginate de sodium	-
E 402	Alginate de potassium	-
E 406	Agar-agar	-
" E 407	Carraghénane	- "
E 410	Farine de graines de caroube	-
E 412	Farine de graines de guar	-
E 413	Gomme adragante	-
E 414	Gomme arabique	-
E 415	Gomme xanthane	-
E 416	Gomme karaya	-
"E 422	Glycérol	[...] Extraits végétaux"
E 440 (i)	Pectines	-
E 500	Carbonates de sodium	-
E 501	Carbonates de potassium	-
E 503	Carbonates d'ammonium	-
E 504	Carbonates de magnésium	-

"E 516	Sulfate de calcium	Support"
" E 524	Hydroxyde de sodium	Traitement de surface de Laugengebäck "
"E 551	Dioxyde de silicium	Antiagglomérant pour fines herbes et épices"
E 938	Argon	-
E 941	Azote	-
E 948	Oxygène	-

A.2. Arômes au sens de la directive 88/388/CEE

Les substances et produits définis à l'article 1er paragraphe 2 point b) i) et point c) de la directive 88/388/CEE classés dans la catégorie des substances aromatisantes naturelles ou des préparations aromatisantes naturelles conformément à l'article 9 paragraphe 1 point d) et paragraphe 2 de ladite directive.

A.3. Eau et sel

Eau potable

Sel (avec chlorure de sodium ou chlorure de potassium comme composants de base) généralement utilisé dans la transformation des produits alimentaires.

A.4. Préparations à base de micro-organismes

i) Les préparations à base de micro-organismes utilisées normalement dans la transformation des produits alimentaires, à l'exception des organismes modifiés génétiquement au sens de l'article 2 paragraphe 2 de la directive 90/220/CEE [*].

[...]

"A.5. Minéraux (y compris oligo-éléments, vitamines, acides aminés et autres composés azotés.

Minéraux (y compris oligo-éléments, vitamines, acides animés et autres composés azotés, autorisés uniquement si leur emploi dans les denrées alimentaires dans lesquelles ils sont incorporés est exigé par la loi."

"PARTIE B - AUXILIAIRES TECHNOLOGIQUES ET AUTRES PRODUITS POUVANT ÊTRE UTILISÉS POUR LA TRANSFORMATION DES INGRÉDIENTS D'ORIGINE AGRICOLE ISSUS DE LA PRODUCTION BIOLOGIQUE, VISÉS À L'ARTICLE 5 PARAGRAPHE 3 POINT d) ET A L'ARTICLE 5, PARAGRAPHE 5 *bis*, POINT e), DU RÈGLEMENT (CEE) N° 2092/91"

Dénomination	Conditions spécifiques
Eau	
Chlorure de calcium	Agent de coagulation
Carbonate de calcium	
Hydroxyde de calcium	
Sulfate de calcium	Agent de coagulation
Chlorure de magnésium (ou nigari)	Agent de coagulation
Carbonate de potassium	Séchage du raisin
" Carbonate de sodium	Production de sucre
" Acide citrique	Production d'huile et hydrolyse de l'amidon "
Hydroxyde de sodium	"Production de sucre" – Production d'huile de colza (*Brassica spp*), " […]";
Acide sulfurique	"Production de sucre"
"Isopropanol (propanol-2)	Processus de cristallisation dans la préparation du sucre Dans le respect des dispositions de la directive 88/344/CEE, modifiée en dernier lieu par la directive 97/60/CE Pour une période expirant le 31.12.2006."
Dioxyde de carbone	
Azote	
Éthanol	Solvant
Acide tannique	Auxiliaire de filtration

[*] JO n° L 117 du 08.05.1990, p. 15.

Ovalbumine	
Caséine	
Gélatine	
Ichtyocolle	
Huiles végétales	“ Agent de graissage, lubrifiant ou agent antimousse ”
Gel ou solution colloïdale de dioxyde de silicium	
Charbon activé	
Talc	
Bentonite	
Kaolin	
Terre à diatomées	
Perlite	
Coques de noisettes	
“ Farine de riz ”	
Cire d'abeilles	Lubrifiant
Cire de Carnauba	Lubrifiant

"Préparations de micro-organismes et enzymes :

Toute préparation à base de micro-organismes et préparations enzymatiques utilisées normalement comme auxiliaires technologiques dans la transformation des produits alimentaires, à l'exception des micro-organismes modifiés génétiquement au sens de l'article 2 paragraphe 2 de la directive 90/220/CEE et à l'exception des enzymes dérivées d'organismes modifiés génétiquement au sens de l'article 2 paragraphe 2 de la directive 90/220/ CEE."

ANNEXE 11 : LISTE DES ADDITIFS ALIMENTAIRES ET AUXILIAIRES DE FABRICATION AUTORISÉS DANS LES PRODUITS ISSUS DE L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE DESTINÉS À L'ALIMENTATION ANIMALE

D. ADDITIFS ALIMENTAIRES POUR ANIMAUX, CERTAINES SUBSTANCES UTILISÉES DANS L'ALIMENTATION ANIMALE (DIRECTIVE 82/471/CEE) ET AUXILIAIRES DE FABRICATION UTILISÉS POUR LES ALIMENTS DES ANIMAUX

1 Additifs alimentaires

1. 1. Oligo-éléments. Les produits suivants sont inclus dans cette catégorie :

E 1 fer :
carbonate ferreux (II)
sulfate ferreux (II) monohydraté
oxyde ferrique (III)

E 2 iode :
iodate de calcium, anhydre
iodate de calcium, hexahydrate
iodure de potassium

E 3 cobalt :
sulfate de cobalt (II) monohydraté et/ou hepta-hydraté
carbonate basique de cobalt (II) monohydraté

E 4 cuivre :
oxyde de cuivre (II)
carbonate basique de cuivre (II) monohydraté
sulfate de cuivre (II) pentahydraté

E 5 manganèse :
carbonate manganeux (II)
oxyde manganeux et oxyde manganique
sulfate manganeux (II) mono- et/ou tétra-hydraté

E 6 zinc :
carbonate de zinc
oxyde de zinc
sulfate de zinc mono- et/ou hepta-hydraté

E 7 molybdène :
molybdate d'ammonium, molybdate sodique

E 8 sélénium :
sélénate de sodium
sélénite de sodium

1.2. Vitamines, provitamines et substances bien définies chimiquement à action similaire. Les substances suivantes sont incluses dans cette catégorie :

vitamines admises en vertu de la directive 70/524/CEE(**):

- de préférence, issues de matières premières naturellement présentes dans les aliments des animaux

ou

- vitamines de synthèse identiques aux vitamines naturelles uniquement pour les monogastriques.

1.3. Enzymes. Les substances suivantes sont incluses dans cette catégorie :
enzymes admises en vertu de la directive 70/524/CEE.

1.4. Micro-organismes. Les micro-organismes suivants sont inclus dans cette catégorie :
micro-organismes admis en vertu de la directive 70/524/CEE.

1.5. Agents conservateurs. Les substances suivantes sont incluses dans cette catégorie :

E 236	acide formique uniquement pour l'ensilage
E 260	acide acétique uniquement pour l'ensilage
E 270	acide lactique uniquement pour l'ensilage
E 280	acide propionique uniquement pour l'ensilage

1.6. Liants, anti-agglomérants et coagulants. Les substances suivantes sont incluses dans cette catégorie :

E 551 b	silice colloïdale
E 551 c	terre de diatomée purifiée
E 553	sépiolite
E 558	bentonite
E 559	argiles kaolinitiques
E 561	vermiculite
E 599	perlite

2. Certains produits utilisés dans l'alimentation animale.

Les produits suivants sont inclus dans cette catégorie :

-

3. Auxiliaires de fabrication utilisés pour les aliments des animaux

3.1. Auxiliaires de fabrication de l'ensilage. Les produits suivants sont inclus dans cette catégorie :

sel marin, sel gemme, enzymes, levures, lactosérum, sucre, pulpe de betterave sucrière, farines de céréales, mélasses ainsi que bactéries lactiques, acétiques, formiques et propioniques.

Lorsque les conditions météorologiques ne permettent pas une fermentation suffisante, l'autorité ou l'organisme de contrôle peut autoriser, pour la production d'ensilage, l'utilisation d'acide lactique, formique, propionique et acétique.

ANNEXE 12 : DÉTERMINATION DES LIMITES MAXIMALES DE RÉSIDUS, DU TEMPS D'ATTENTE ET RAPPELS CONCERNANT LA SURVEILLANCE ET LE CONTRÔLE DES MÉDICAMENTS VÉTÉRINAIRES

Limites maximales de résidus

Les médicaments vétérinaires contiennent des substances pharmacologiquement actives dont l'efficacité thérapeutique est démontrée par des essais pré-cliniques et cliniques chez l'animal de destination. A fortes doses, les principes actifs et excipients de ces médicaments ont des effets toxiques. Le profil toxicologique des principes actifs et des excipients de ces médicaments vétérinaires est donc évalué selon les normes en vigueur et l'état des connaissances scientifiques pour établir les conditions d'emploi chez l'animal de destination et définir les modalités d'utilisation chez les animaux producteurs de denrées alimentaires. Cette évaluation du risque permet de définir les risques dus aux résidus de médicaments vétérinaires pour le consommateur des denrées alimentaires (muscle, foie, rein, graisse, lait, œufs, miel) pouvant provenir d'animaux traités.

La dose sans effet est la plus petite dose n'ayant montré aucun effet significatif dans ces tests par rapport au témoin. En fonction du profil de la substance, un facteur de sécurité de 100 à 1000 divise la dose sans effet pour déterminer la dose journalière acceptable. Une répartition dans les denrées alimentaires en fonction de l'usage de la substance et de sa pharmacocinétique chez l'animal permet d'établir la limite maximale de résidu.

Etudes réalisées pour l'évaluation du risque toxicologique d'une substance présente dans un médicament vétérinaire

Etudes toxicologiques	Toxicité d'une dose unique Toxicité de doses répétées (3 mois, 2 espèces) Effet sur la reproduction (étude sur plusieurs générations) Embryo-/foeto-toxicité incluant la tératogénicité Etude de mutagénicité in vitro et in vivo Etude de carcinogénicité Immunotoxicité Tolérance chez l'animal de destination	Dose sans effet toxicologique
Etudes pharmacologiques	Etudes pré-cliniques chez l'animal de laboratoire et l'animal de destination Etudes cliniques chez l'animal de destination	Dose sans effet pharmacologique Pharmacocinétique des résidus
Autres études	Détermination des concentrations minimales inhibitrices Etude d'effet sur la flore intestinale Etude sur les flores technologiques	Effet des antimicrobiens sur les bactéries Concentration sans effet

Les produits trouvés génotoxiques ne sont pas autorisés comme médicaments vétérinaires et sont interdits d'utilisation.

Cette évaluation du risque aboutit au classement des substances, pouvant être utilisées dans les médicaments vétérinaires, au sein de 4 annexes et à la fixation des limites maximales de résidus.

L'annexe I liste les principes actifs ayant une limite maximale de résidu définitive dans les denrées alimentaires de base (muscle et chair de poisson, foie, rein, graisse, œuf, lait, miel) ainsi que les conditions d'emploi autorisées.

L'annexe II contient les principes actifs et excipients qui ne nécessitent pas de limites maximales de résidus compte tenu des connaissances scientifiques dès lors qu'ils sont utilisés selon les recommandations de l'annexe.

L'annexe III est destinée aux principes actifs et excipients pour lesquels les limites maximales de résidus ne sont pas définitives en attente de données complémentaires.

L'annexe IV contient les substances dont l'utilisation est interdite chez les espèces de rente.

Temps d'attente

La seconde étape d'évaluation du risque consiste pour chaque médicament (formulation contenant un ou des principes actifs et des excipients) d'étudier chez l'animal de destination à la posologie indiquée pour le traitement le devenir des résidus.

Après administration d'un médicament vétérinaire, les résidus sont les principes actifs et leurs métabolites, les excipients qui sont présents dans les liquides et tissus des animaux traités. Leur présence dans l'animal est fonction de la pharmacocinétique des substances administrées. L'absorption dépend de la formulation galénique du médicament, de la voie d'administration (orale, intramusculaire, sous cutanée, intraveineuse ou locale) et de l'animal. La distribution des résidus dans l'animal, leur élimination par métabolisme et excrétion sont fonction des substances chimiques et de l'animal traité. Cette étude permet de fixer le temps d'attente à respecter entre la dernière administration du produit et la commercialisation des denrées alimentaires produites par l'animal traité.

Le temps d'attente défini pour une posologie et une voie d'administration d'un médicament vétérinaire est calculé pour assurer un risque minimal de dépassement des limites maximales de résidus. Les denrées commercialisées au temps d'attente contiendront dans plus de 95 % des cas des concentrations inférieures aux limites maximales de résidus.

Les médicaments vétérinaires ayant un temps d'attente sont soumis à prescription vétérinaire. Lors d'un traitement, le vétérinaire précise sur une ordonnance les modalités de traitement et le temps d'attente à respecter. L'éleveur doit enregistrer ces traitements, marquer les animaux et donner les consignes nécessaires pour s'assurer du respect du temps d'attente.

Surveillance et contrôle

La directive 96/23 définit les modalités de surveillance et de contrôle des contaminants dans les denrées alimentaires à la production. En matière de résidus de médicaments vétérinaires, les producteurs et les vétérinaires sont responsables du respect de la réglementation européenne et les denrées d'origine animale primaire, ne doivent pas contenir de teneur en résidu supérieure aux limites maximales de résidus ou contenir des résidus de substances ne respectant pas les principes des 4 annexes.

Les états membres mettent en place annuellement des plans de surveillance et de contrôles pour mesurer les taux de résidus dans les denrées alimentaires et rechercher les denrées contaminées.

Les transformateurs des denrées alimentaires mettent en place des auto-contrôles.

ANNEXE 13 : LISTE DES RÉFÉRENCES RÉGLEMENTAIRES CITÉES DANS LE RAPPORT

Réglementation européenne :

Directive 70/524/CEE du Conseil, du 23 novembre 1970, concernant les additifs dans l'alimentation des animaux. *JOCE L 270 du 14/12/1970 p. 0001-0017.*

Directive 87/153/CEE du Conseil du 16 février 1987 portant fixation de lignes directrices pour l'évaluation des additifs dans l'alimentation des animaux. *JOCE L 064 du 07/03/1987 p. 0019-0028.*

Directive 89/107/CEE du Conseil du 21 décembre 1988 relative au rapprochement des législations des États membres concernant les additifs pouvant être employés dans les denrées destinées à l'alimentation humaine. *JOCE L 040 du 11/02/1989 p. 0027-0033.*

Directive 91/414/CEE du Conseil, du 15 juillet 1991, concernant la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques. *JOCE L 230 du 19/08/1991 p. 0001-0032.*

Directive 92/117/CEE du Conseil, du 17 décembre 1992, concernant les mesures de protection contre certaines zoonoses et certains agents zoonotiques chez les animaux et dans les produits d'origine animale, en vue de prévenir les foyers d'infection et d'intoxication dus à des denrées alimentaires. *JOCE L 062 du 15/03/1993 p. 0038-0048.*

Directive 94/35/CE du Parlement européen et du Conseil, du 30 juin 1994, concernant les édulcorants destinés à être employés dans les denrées alimentaires. *JOCE L 237 du 10/09/1994 p. 0003-0012.*

Directive 94/36/CE du Parlement européen et du Conseil, du 30 juin 1994, concernant les colorants destinés à être employés dans les denrées alimentaires. *JOCE L 237 du 10/09/1994 p. 0013-0029.*

Directive 95/2/CE du Parlement européen et du Conseil, du 20 février 1995, concernant les additifs alimentaires autres que les colorants et les édulcorants. *JOCE L 061 du 18/03/1995 p. 0001-0040.*

Directive 95/31/CE de la Commission, du 5 juillet 1995, établissant des critères de pureté spécifiques pour les édulcorants pouvant être utilisés dans les denrées alimentaires. *JOCE L 178 du 28/07/1995 p. 0001-0019.*

Directive 95/45/CE de la Commission, du 26 juillet 1995, établissant des critères de pureté spécifiques pour les colorants pouvant être utilisés dans les denrées alimentaires. *JOCE L 226 du 22/09/1995 p. 0001-0045.*

Directive 96/23/CE du Conseil, du 29 avril 1996, relative aux mesures de contrôle à mettre en œuvre à l'égard de certaines substances et de leurs résidus dans les animaux vivants et leurs produits et abrogeant les directives 85/358/CEE et 86/469/CEE et les décisions 89/187/CEE et 91/664/CEE. *JOCE L 125 du 23/05/1996 p. 0010-0032.*

Directive 96/77/CE de la Commission du 2 décembre 1996 portant établissement de critères de pureté spécifiques pour les additifs alimentaires autres que les colorants et les édulcorants. *JOCE L 339 du 30/12/1996 p. 0001-0069.*

Directive 1999/2/CE du Parlement européen et du Conseil du 22 février 1999 relative au rapprochement des législations des Etats membres sur les denrées et ingrédients alimentaires traités par ionisation. *JOCE L 66 du 13/03/99 p.0016-0025.*

Directive 1999/3/CE du Parlement européen et du Conseil du 22 février 1999 établissant une liste communautaire de denrées et ingrédients alimentaires traités par ionisation. *JOCE L 66 du 13/03/99 p. 0024-0025*.

Directive 2001/18/CE du Parlement européen et du Conseil du 12 mars 2001 relative à la dissémination volontaire d'organismes génétiquement modifiés dans l'environnement et abrogeant la directive 90/220/CEE du Conseil. *JOCE L 106 du 17/04/2001 p. 0001-0039.*

Directive 2001/82/CE du Parlement européen et du Conseil du 6 novembre 2001 instituant un code communautaire relatif aux médicaments vétérinaires. *JOCE L 311 du 28/11/2001 p. 0001-0066.*

Règlement CEE/2377/90 du Conseil, du 26 juin 1990, établissant une procédure communautaire pour la fixation des limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires dans les aliments d'origine animale. *JOCE L 224 du 18/08/1990 p. 0001-0008.*

Règlement CEE/2092/91 du 24 juin 1991 modifié, concernant le mode de production biologique de produits agricoles et sa présentation sur les produits agricoles et les denrées alimentaires. *JOCE L 198 du 22/07/1991, p. 0001-0015.*

Règlement CE/258/97 du Parlement européen et du Conseil du 27 janvier 1997 relatif aux nouveaux aliments et aux nouveaux ingrédients alimentaires *JOCE L 043 du 14/02/1997 p. 0001-0006.*

Règlement CE/1804/99 du Conseil du 19 juillet 1999 modifiant, pour y inclure les productions animales, le règlement (CEE) n° 2092/91 concernant le mode de production biologique de produits agricoles et sa présentation sur les produits agricoles et les denrées alimentaires. *JOCE L 222 du 24/08/1999, p. 0001-0028.*

Règlement CE/466/2001 de la Commission du 8 mars 2001 portant fixation de teneurs maximales pour certains contaminants dans les denrées alimentaires. *JOCE L 077 du 16/03/2001 p. 0001-0013.*

Règlement CE/2375/2001 du Conseil du 29 novembre 2001 modifiant le règlement (CE) n° 466/2001 de la Commission portant fixation de teneurs maximales pour certains contaminants dans les denrées alimentaires. *JOCE L 321 du 06/12/2001 p. 0001-0005.*

Règlement CE/257/2002 de la Commission du 12 février 2002 modifiant le règlement (CE) n° 194/97 portant fixation de teneurs maximales pour certains contaminants dans les denrées alimentaires et le règlement (CE) n° 466/2001 portant fixation de teneurs maximales pour certains contaminants dans les denrées alimentaires. *JOCE L 041 du 13/02/2002 p. 0012-0015.*

Règlement CE/472/2002 de la Commission du 12 mars 2002 modifiant le règlement (CE) n° 466/2001 portant fixation de teneurs maximales pour certains contaminants dans les denrées alimentaires. *JOCE L 075 du 16/03/2002 p. 0018-0020.*

Règlement CE/563/2002 de la Commission du 2 avril 2002 modifiant le règlement (CE) n° 466/2001 portant fixation de teneurs maximales pour certains contaminants dans les denrées alimentaires. *JOCE L 086 du 03/04/2002 p. 0005-0006.*

Réglementation nationale :

Décret 94-359 du 5 mai 1994 relatif au contrôle des produits phytopharmaceutiques. *JORF n°106 du 07/05/94 p. 6683*.

Décret no 2001-725 du 31 juillet 2001 relatif aux auxiliaires technologiques pouvant être employés dans la fabrication des denrées destinées à l'alimentation humaine. *JORF n°180 du 05/08/01 p. 12738.*

Décret n° 2001-1097 du 16 novembre 2001 relatif au traitement par ionisation des denrées destinées à l'alimentation humaine ou animale. *JORF n°272 du 23/11/01 p. 18648*.

Arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles pris en application du décret no 97-1133 du 8 décembre 1997 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées. *JORF n° 26 du 31/01/98 p.1563.*

Arrêté du 26 octobre 1998 relatif à la lutte contre les infections à Salmonella Enteritidis ou Salmonella Typhimurium dans les troupeaux de l'espèce *Gallus gallus* en filière ponte d'oeufs de consommation. *JORF n°284 du 08/12/98 p. 18450.*

Arrêté du 26 octobre 1998 relatif aux modalités de la participation financière de l'Etat à la lutte contre les infections à Salmonella Enteritidis et Salmonella Typhimurium dans les troupeaux de l'espèce *Gallus gallus* en filière ponte d'œufs de consommation. *JORF n°284 du 08/12/98 p. 18454.*

Arrêté du 5 juin 2000 relatif au registre d'élevage. *JORF n°142 du 25/06/00 p. 9613.*

Arrêté du 28 août 2000 portant homologation du cahier des charges concernant le mode de production et de préparation biologique des animaux et des produits animaux définissant les modalités d'application du règlement (CEE) n° 2092/91 modifié du Conseil et/ou complétant les dispositions du règlement (CEE) n°2092/91 modifié du Conseil. *JORF n°200 du 30/08/00 p. 13409.*

Arrêté du 6 juin 2001 modifiant l'arrêté du 22 décembre 1992 relatif aux conditions hygiéniques et sanitaires de production et d'échanges de graisses animales fondues, d'extraits de viandes ou de produits à base d'issues autres que ceux présentés à l'état frais, réfrigérés ou congelés. *JORF n° 132 du 09/06/01 p.9191.*

Arrêté du 24 août 2001 modifiant l'arrêté du 24 juillet 1990 portant interdiction de l'emploi de certaines protéines et graisses d'origine animale dans l'alimentation et la fabrication d'aliments des animaux et fixant des conditions supplémentaires à la commercialisation, aux échanges, aux importations et aux exportations de certains produits d'origine animale destinés à l'alimentation animale et à la fabrication d'aliments des animaux. *JORF n° 199 du 29/08/01 p.13831.*

Arrêté du 20 août 2002 relatif aux denrées et ingrédients alimentaires traités par ionisation. *JORF n°208 du 06/09/03 p. 14821*.

ANNEXE 14 : CONTRIBUTIONS RECUES SUITE LA MISE EN CONSULTATION DU RAPPORT D'ETAPE SUR LE SITE DE L'AFSSA

• Contribution de M. Yvan Gautronneau

Ne faudrait-il pas recommander que les études consommateurs/bénéfices nutritionnels (présentées comme "difficiles", en fait elles seraient très coûteuses) soient réalisées à l'échelle européenne via un consortium de pays qui mettraient en commun des financements adéquats ? Et cela a sûrement été proposé lors de la consultation sur le plan d'action européen pour l'agriculture biologique.

• Contribution de Mme Mariette Gerber

P122, ligne 5212 à 5218 : je souhaiterai ajouter : « production. *Il est à remarquer que les tendances vers des teneurs supérieures concernent des nutriments d'intérêt pour la santé : acides gras n-3, vitamines, antioxydants et phytomicroconstituants.* Dans l'état actuel des connaissances, les écarts, lorsqu'ils existent, semblent cependant trop faibles, voire négligeables, pour pouvoir induire un effet sur le statut nutritionnel du consommateur, dans le cadre d'un régime alimentaire. *On ne peut cependant pas préjuger de l'effet additionnel ou synergique de l'apport supérieur, même faible, de nutriments d'intérêt sur la santé ou les marqueurs du statut nutritionnel dans le contexte d'un régime global. Un tel effet reste à rechercher par des études d'observation ou mieux d'intervention.*

P123, ligne 5242 à 5246 : je souhaiterai ajouter : « La recherche d'un impact nutritionnel *lié à un régime global alimentaire* sur le long terme nécessiterait la mise en place d'études comparatives auprès de consommateurs (forts consommateurs de produits biologiques vs consommateurs de produits conventionnels), fondée sur des marqueurs biologiques et/ou cliniques pertinents. De telles études apparaissent difficiles à mettre en œuvre, *mais sont réalisables, notamment des études d'intervention, à plus court terme, utilisant des marqueurs biologiques du statut nutritionnel.*

P 125, ligne 5365 : « Diverses mesures pourraient concourir à diminuer *encore* les teneurs en nitrates dans les produits issus »

P127, l 5506 à 5510 : je souhaiterai ajouter : « Il reste difficile de quantifier les risques microbiologiques ou parasitaires compte tenu de l'insuffisance de données. *Bien que dans l'état actuel des connaissances, on n'ait recensé à ce jour aucun foyer épidémiologique de pathologies microbiologiques ou parasitaires issus de l'agriculture ou de l'élevage biologique*, il serait souhaitable de mettre en place une surveillance des agents pathogènes les plus sensibles en termes de risques sanitaires pour l'homme et de réaliser des études afin de mieux objectiver l'impact de l'ensemble des pratiques et des mesures mises en œuvre dans le cadre de l'agriculture biologique

• Contribution de Mme Nathalie Rison (Agence Bio)

Remarques générales

- Les chapitres ne sont toujours pas harmonisés dans leur contenu et leur présentation malgré les remarques réitérées des membres du groupe de travail : certains reprennent en détail les études existantes et en font une analyse critique (ex : les minéraux et oligo-éléments) alors que d'autres se contentent de citer certaines études ; certains sont trop détaillés et non spécifiques à un mode de production particulier (ex : aspects microbiologiques).
- L'approche n'est pas aussi rigoureuse d'un expert à l'autre ; la méthode retenue au départ n'est pas appliquée par tous (ex : références citées datant de 1974, 1958…).
- Le rapport fait état d'*a priori* manifestes de certains auteurs, tendant à minimiser les différences entre biologique et conventionnel.
- La méthode de sélection des études au départ est contestable : le choix de retenir les études des 20 dernières années, réalisées au niveau international, n'est pas cohérent avec l'application et l'évolution de la réglementation en France, en Europe et dans le monde, qui s'est beaucoup renforcée et harmonisée ces dix dernières années, du moins dans l'Union européenne.

L'argument donné étant que les études européennes de ces 10 dernières années étaient trop peu nombreuses pour en tirer des conclusions, comment l'AFSSA peut-elle conclure à l'inutilité de poursuivre de telles études aujourd'hui ??

▪

Introduction

Lignes	Commentaires
Page 16 note 1 bas de page	Préciser qu'il s'agit de la réglementation « européenne » et du cahier des charges « national la complétant ».
350 à 366	La transformation, pourtant traitée dans ce chapitre, n'est pas introduite dans ce paragraphe.
394 à 403	Pourrait être reformulé plus simplement ainsi : « Les engrais chimiques de synthèse et les boues de stations d'épuration sont interdits en agriculture biologique. Les farines de corne et de sang, les fumiers provenant d'élevages extensifs et les effluents liquides (lisiers, urines) traités de façon appropriée sont autorisés sous condition. »
612 à 613	**Supprimer « ainsi que la baisse de crédibilité du mouvement commercial dominant en agriculture biologique » que rien ne vient étayer dans l'histoire de l'agriculture biologique française dans cette période.**

Chapitre 3 :Aspects nutritionnels

1062-1063	**Préciser l'intérêt de la consommation d'acides gras polyinsaturés**
2086 à 2095	**Préciser l'intérêt de la consommation d'huiles vierges plutôt que raffinées**

Chapitre 4 : Aspects sanitaires

3033 à 3035	**La formulation souligne le caractère frauduleux de ces mises en marché, qui ne sont pas le fait d'opérateurs bio. Que propose l'AFSSA ?**
3324	Ce ne sont pas les « systèmes de certification biologiques » qui fixent les règles de conversion, mais le règlement 2092/91 modifié
3355	Préciser que les LMR reprises ici sont celles qui s'appliquent aux produits conventionnels
3400 et 3401	Formulation à revoir
3406	Manque de données sur la partie conventionnelle
4227	**Compléter par : « Les consommateurs de produits biologiques sont donc exposés à moins d'additifs que les consommateurs de produits conventionnels, notamment en ce qui concerne les additifs susceptibles de provoquer des allergies.»**
4321	Le risque existe, mais il est plus faible
4827	**Supprimer la phrase : en toute rigueur, si ce point de la réglementation n'avait pas été respecté, les produits n'auraient pas été certifiés ni vendus en agriculture biologique**

Chapitre 5 : Les consommations de produits issus de l'agriculture biologique

4916 à 4925	Revoir les pourcentages si l'on veut comparer les deux études (une seule réponse possible dans l'étude INRA, plusieurs réponses possibles dans l'étude CSA Printemps Bio)

Note : En grisé figurent les remarques déjà formulées lors des différentes réunions du groupe de travail de l'AFSSA.

CHAPITRE 6 : CONCLUSIONS

L'agriculture biologique se définit comme un mode particulier de production qui, ~~au niveau de l'exploitation agricole~~, privilégie, selon un système d'approche global respectueux de l'environnement et du bien-être animal, les pratiques de gestion plutôt que le recours à des intrants extérieurs. Ce mode de production repose sur des pratiques culturales, de conduite d'élevages et de transformation étroitement encadrées par le règlement européen 2092/91, complété en France par un cahier des charges national. L'Agence française de sécurité sanitaire des aliments a souhaité conduire une étude permettant d'évaluer les risques et bénéfices nutritionnels et sanitaires des produits d'origine végétale et animale issus de l'agriculture ~~conventionnelle~~ biologique au regard de ceux des produits issus de l'agriculture conventionnelle[65]. L'approche de la dimension environnementale, qui caractérise

[65] Dans le présent rapport, le groupe de travail considère comme agriculture conventionnelle ou produits conventionnels, tout ce qui ne relève pas de l'agriculture biologique. Cette définition reprend celle du règlement européen 2092/91 du 24 juin 1991 concernant le mode de production biologique de produits agricoles et sa présentation sur les produits agricoles et les denrées alimentaires. Cette définition très large de l'agriculture

le mode de production biologique, s'est limitée aux impacts de certaines pratiques en termes de sécurité sanitaire des aliments.

Il convient de souligner que, si certaines des pratiques imposées par le cahier des charges sont propres à l'agriculture biologique (telles que l'interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires de synthèse, d'OGM, les restrictions de traitements médicamenteux des élevages ou en matière de fertilisation…), d'autres pratiques sont également adoptées en agriculture conventionnelle et notamment en production labellisée (telles que l'élevage en plein air, la rotation longue des cultures ~~ou des animaux sur les parcours~~). A pratiques culturales et d'élevage similaires, les points d'impact des modes de production identifiés seront donc les mêmes. En revanche, les moyens de maîtrise des risques pourront être différents compte-tenu des exigences en agriculture biologique.

Les pratiques de transformations répondent à ~~peu~~ un certain nombre d'obligations spécifiques ~~dans le cahier des charges~~ en agriculture biologique, comme ~~en dehors de~~ l'interdiction des rayonnements ionisants, des OGM et de leurs dérivés, de l'enrichissement, ~~sauf pour les produits pour lesquels c'est obligatoire. Par ailleurs,~~ et une liste très limitative d'additifs et d'auxiliaires technologiques qui nécessite une adaptation des procédés de transformation.

L'évaluation de la valeur nutritionnelle et des risques et bénéfices sanitaires des aliments issus de l'agriculture biologique a été, dans la mesure des études disponibles, réalisée en privilégiant les études comparatives avec des produits conventionnels qui permettent d'évaluer l'influence du seul mode de production et de transformation. Lorsque ces données étaient absentes ou insuffisantes, la démarche déductive a également été utilisée. Cette démarche s'appuie, pour les aspects nutritionnels, sur la connaissance des techniques de production et des différents facteurs de variation de la composition chimique et de la valeur nutritionnelle et, pour les aspects sanitaires, sur la connaissance des risques et l'évaluation de l'influence des facteurs de production.

Aspects nutritionnels

Impact du mode de production agricole sur la valeur nutritionnelle des aliments destinés à l'Homme

Les données examinées sont de manière générale trop peu nombreuses pour permettre de tirer des conclusions définitives sur les différences entre la composition chimique des matières premières issues d'agriculture biologique et celles issues d'agriculture conventionnelle.

Dans le cadre de cette évaluation les données disponibles ont ~~a~~ montré, ~~de manière générale~~, pour des situations limitées, ~~peu de~~ des différences significatives, et reproductibles, entre la composition chimique des matières premières issues d'agriculture biologique et celles issues d'agriculture conventionnelle.

Les résultats des études sont parfois contradictoires. Les nombreux facteurs de variation intervenant dans la composition chimique et la valeur nutritionnelle des aliments (variété/race, saison, climat, stade de maturité ou de développement, stockage, conduite d'élevage…) sont souvent plus importants que l'impact des facteurs liés strictement au mode d'agriculture (nature de la fertilisation, des traitements sanitaires…).

Les principales conclusions sont les suivantes :

- ***La matière sèche.*** Pour les légumes racines, bulbes et tubercules et les légumes feuilles, les études montrent une faible tendance[66] à une teneur en matière sèche supérieure lorsqu'ils sont issus d'agriculture biologique. Cette tendance n'est pas retrouvée pour les fruits.

---

conventionnelle inclut donc également toutes les filières certifiées autres que l'agriculture biologique, telles que le Label Rouge, la Certification Conformité Produit (CCP) et l'Appellation d'Origine Contrôlée (AOC). Ces filières certifiées répondent également à des cahiers des charges spécifiques concernant le mode de culture ou d'élevage, mais autorisent l'utilisation de produits phytosanitaires et fertilisants de synthèse, d'OGM ou de médicaments vétérinaires, contrairement à l'agriculture biologique.

[66] Le terme « tendance » résulte de la comparaison entre le nombre de résultats d'études disponibles montrant une augmentation significative pour les produits biologiques, le nombre de résultats montrant une diminution significative pour les produits biologiques et le nombre de résultats ne montrant pas de différences significatives entre les produits biologiques ou conventionnels (cf. Chapitre 2 – 3.2.).

- ***Les glucides.*** Les résultats montrent des variations de teneurs contradictoires suivant l'aliment considéré, voire pour un même aliment. Les données disponibles ne permettent donc pas de mettre en évidence une influence du mode de production sur la teneur en glucides.
- ***Les protéines.*** La teneur en protéines des céréales issues d'agriculture biologique semble être plus faible que celle des céréales issues d'agriculture conventionnelle ; cette moindre teneur est sans doute liée à la limitation des apports azotés en production biologique. L'équilibre en acides aminés essentiels de ces protéines serait par ailleurs meilleur en agriculture biologique.
- ***Les lipides.*** Le mode d'élevage et de culture de l'agriculture biologique semble entraîner des modifications variables des teneurs en lipides totaux, mais des modifications notables des profils en acides gras, en particulier en augmentant les teneurs en acides gras poly-insaturés, donc de meilleure qualité, des produits animaux. Ces modifications ~~sont~~ seraient principalement le fait de la nature des acides gras consommés par l'animal.
- ***Les minéraux et oligo-éléments.*** Les nombreuses études comparatives analysées s'accordent, pour leur très grande majorité, sur l'absence de différences significatives de teneurs en minéraux et oligo-éléments liées au mode de production. Une ~~faible~~ tendance positive pour le fer et le magnésium et négative pour le manganèse peut être évoquée pour certains légumes biologiques.
- ***Les vitamines.*** Peu de données sont disponibles concernant les vitamines autres que la vitamine C et le β-carotène. Il ressort de ces données que le mode d'agriculture biologique peut avoir un ~~faible~~ effet positif sur la teneur en vitamine C de la pomme de terre mais n'a pas apparemment d'effet sur les teneurs des légumes en β-carotène.
- ***Les phytomicroconstituants***. Le mode de production ne semble pas influencer les teneurs en lycopène des fruits et légumes. En ce qui concerne les polyphénols, les données disponibles et validées concluent majoritairement à une teneur supérieure dans les fruits et légumes biologiques.

~~En l'état actuel des connaissances et devant la variabilité des résultats des études examinées, il ne peut être conclu à l'existence de différence significative des teneurs en nutriments pour lesquels on dispose de valeur de référence (ANC) entre les aliments issus de l'agriculture biologique et ceux issus de l'agriculture conventionnelle. Concernant les polyphénols, les études montrent un potentiel intéressant de l'agriculture biologique à prendre en compte dans le cadre de réflexions plus générales sur cette catégorie de nutriments.~~

~~Il serait opportun qu'une réflexion globale soit conduite sur la prise en compte des critères nutritionnels dans la sélection variétale des végétaux pour l'alimentation humaine (en complément des critères DHS[67] et VAT[68]).~~ Redondant avec la conclusion générale

Impact des technologies de transformation sur la valeur nutritionnelle des produits transformés

Peu d'informations sur les technologies spécifiques mises en œuvre en agriculture biologique sont disponibles.

Certaines technologies de transformation sont susceptibles d'avoir des conséquences sur la qualité nutritionnelle des aliments. A titre d'exemple, l'agriculture biologique utilise préférentiellement des procédés de broyage et de blutage du blé permettant une meilleure conservation du germe et des téguments du grain dans la farine, conduisant, après panification au levain, à des pains plus riches en minéraux, en fibres et en vitamines.

L'approche technologique en agriculture biologique privilégie, pour certains aliments (huiles de première pression à froid notamment), les technologies de transformation susceptibles de préserver au maximum les qualités nutritionnelles intrinsèques de la matière première, en limitant l'élimination des micronutriments.

[67] Distinction, Homogénéité, Stabilité
[68] Valeur Agronomique et Technologique

Importance du régime alimentaire global

L'effet de l'alimentation sur le statut nutritionnel ou la santé d'un individu ne peut être restreint à l'étude d'un nutriment ou d'un aliment en particulier, mais doit prendre en compte l'équilibre du régime global. ~~Par ailleurs, si l'équilibre alimentaire, tel qu'il est défini aujourd'hui par les nutritionnistes, est respecté, les besoins nutritionnels de la population générale sont couverts. Diverses études montrent cependant que certaines catégories de population n'ont pas toujours des apports équilibrés et suffisants.~~

En ce qui concerne les aliments, bien que la majorité des études validées ne ~~montrent~~ permettent pas de conclure à des différences ~~significatives~~ des teneurs en nutriments, quelques études permettent de dégager des tendances vers des teneurs supérieures ou inférieures en certains nutriments selon le mode de production. Dans l'état actuel des connaissances, les écarts, lorsqu'ils existent, peuvent sembler ~~semblent~~ ~~cependant~~ trop faibles, ~~voire négligeables~~, pour pouvoir induire un effet sur le ~~statut nutritionnel du~~ consommateur, dans le cadre d'un régime alimentaire.

En ce qui concerne les produits transformés, la consommation régulière de certains produits moins raffinés, tel que le pain à base de farine complète, quel que soit son mode de production, produit par panification au levain peut présenter un intérêt nutritionnel par l'apport plus important de fibres et de minéraux, par rapport au pain blanc, l'agriculture biologique présentant par ailleurs moins de risques de présence de résidus de pesticides (cf. chapitre 2.2.1).

Au niveau nutritionnel, l'équilibre du régime global et la couverture des besoins nutritionnels demeurent ~~les~~ des points primordiaux à considérer.

Les faibles écarts ou tendances pris individuellement, plutôt favorables à l'agriculture biologique, qui ont pu être mis en évidence pour quelques nutriments et pour les familles qui ont fait l'objet d'études approfondies jusqu'à présent, ~~et dans certaines études entre la composition chimique et la valeur nutritionnelle des produits issus de l'agriculture biologique ou de l'agriculture conventionnelle~~ n'apparaissent pas significatifs en termes d'apport nutritionnel au regard des apports nutritionnels conseillés.

Pour les polyphénols où cette tendance est très nettement en faveur de l'agriculture biologique, en l'absence de valeur de référence (type ANC) et de connaissance suffisante sur l'apport en polyphénols de la population il est difficile d'évaluer l'impact nutritionnel des valeurs observées. Ce domaine de potentialité reste à explorer.

Ainsi, compte-tenu des multiples facteurs de variabilité de la composition chimique des produits végétaux, du manque d'études dans de nombreux domaines, de l'ancienneté des études existantes, de l'évolution et du durcissement des règles de production biologique ces 20 dernières années,, il ~~n'~~apparaît ~~pas~~ opportun de recommander la mise en place d'études comparatives de composition particulièrement rigoureuses à des fins de vérification des tendances observées et d'acquisition de nouvelles données pour les domaines et les familles de produits peu ou pas étudiés ~~puisqu'il faudrait de nombreuses analyses pour de nombreux aliments et que l'on ne pourrait en déduire une traduction fonctionnelle chez le consommateur~~. Il serait particulièrement intéressant de mettre en place des études sur les phytomicroconstituants - polyphénols mais aussi glucosinolates, terpènes, sulfides et autres - pour lesquels l'impact des modes de culture sur la teneur des fruits et des légumes pourrait être plus important que pour les nutriments proprement dits.

En ce qui concerne la composition chimique des produits animaux, l'impact de l'alimentation ~~est un~~ semble être le facteur le plus discriminant ~~que le mode de production en lui-même~~. Des recherches sont actuellement en cours pour mieux préciser cet impact sur la qualité nutritionnelle des aliments (notamment modifications qualitatives et quantitatives des acides gras).

La recherche d'un impact nutritionnel sur le long terme nécessiterait en outre la mise en place d'études comparatives auprès de consommateurs (forts consommateurs de produits biologiques vs. consommateurs de produits conventionnels), fondée sur des marqueurs biologiques et/ou cliniques pertinents. ~~De telles études apparaissent difficiles à mettre en œuvre.~~

Aspects sanitaires

Risques liés aux contaminations croisées

La production, le stockage, le transport et la traçabilité des matières premières d'une manière générale constituent des points critiques au regard du risque de contaminations croisées comme cela a été mis en évidence au travers des diverses crises sanitaires survenues ces dernières années. Ces points doivent faire l'objet d'une vigilance particulière.

L'un des principes de l'élevage biologique privilégie la production de la plus grande part des aliments sur l'exploitation, ce qui limite le risque de contamination croisée. Par ailleurs, l'agriculture biologique fonctionne sur des circuits de production et de distribution plutôt courts et fait intervenir un nombre limité d'intermédiaires. Il est donc probable que les risques de contaminations accidentelles soient moins importants en agriculture biologique qu'en agriculture conventionnelle. Cependant, l'ensemble des productions alimentaires s'oriente vers des denrées de plus en plus élaborées et transformées. C'est la raison pour laquelle, la traçabilité des produits de la ferme jusqu'au consommateur doit être bien documentée et contrôlée par des organismes de certification et que la réglementation en agriculture biologique impose des mesures de séparation très strictes avec les produits conventionnels.

Risques liés aux contaminants

Les principes qui guident le mode de production biologique s'inscrivent dans une démarche de protection de l'environnement qui s'appuie sur une obligation de moyens.

Pesticides

Les règles de production des cultures issues de l'agriculture biologique interdisent ~~proscrivent~~ le recours aux produits phytosanitaires issus de la chimie de synthèse. Le mode de production biologique permet donc d'éliminer les risques qui leur sont associés et concourent à une moindre pollution environnementale.

La protection des végétaux produits selon le mode biologique repose sur des pratiques culturales préventives ; des traitements curatifs, à l'aide des produits autorisés selon une liste positive définie au niveau communautaire ~~par le cahier des charges~~. Ces traitements sont mis en oeuvre en cas de danger immédiat menaçant la culture.

~~Les traitements phytosanitaires par des produits d'origine naturelle peuvent être utilisés selon une liste positive définie au niveau communautaire.~~ Le caractère naturel de ces ~~pesticides~~ produits n'exclut pas pour autant pour certains d'entre eux une ~~leur~~ toxicité potentielle pour l'homme, même si leur dégradabilité élevée peut réduire ce risque. Le faible nombre d'études visant à rechercher la présence de résidus de pesticides d'origine naturelle ainsi que la difficulté de déceler ces résidus ou leurs produits de dégradation ne permettent pas d'affirmer que les productions en soient indemnes ~~de résidus de pesticides autorisés en agriculture biologique~~, la réglementation générale n'imposant à ce sujet aucune obligation spécifique.

La contamination possible des produits alimentaires issus de l'agriculture biologique par des résidus de pesticides autorisés en agriculture conventionnelle a fait l'objet d'études qui montrent l'absence de résidus dans la grande majorité des aliments issus de l'agriculture biologique analysés, se démarquant en cela de ceux provenant de l'agriculture conventionnelle. Les résultats positifs observés dans les produits biologiques sont à des niveaux proches des seuils minimum ~~limites~~ de détection des méthodes analytiques utilisées et sont ainsi très largement inférieurs à ceux détectés dans les produits conventionnels (les niveaux de résidus des produits conventionnels restent dans la grande majorité des cas inférieurs aux LMR concept à expliquer). ~~Ces~~ Les rares contaminations des produits biologiques peuvent s'expliquer par l'historique de la parcelle, des pollutions environnementales, des pollutions technologiques ultérieures accidentelles, voire des mésusages. Il conviendrait donc de poursuivre la surveillance de possibles contaminations par des plans de contrôle adaptés afin de mieux distinguer les pollutions de type environnemental des pollutions liées aux mésusages ou en post-récolte qui signeraient un manque de vigilance (contamination croisée) ou un acte volontaire.

Par ailleurs, certains pesticides d'origine naturelle, tels que les sels de cuivre, le soufre, la roténone, les pyrèthres doivent faire l'objet, au même titre que de nombreux ~~autres~~ pesticides de synthèse, d'une ré-évaluation toxicologique selon les exigences actuellement en vigueur.

Métaux lourds

La pollution des sols par les métaux lourds (apports d'origine ~~anthropique~~ domestique, industrielle ou agricole) constitue une source de contamination de la chaîne alimentaire.

Les quelques études disponibles ne permettent pas de ~~mettre en évidence~~ conclure à une différence de concentration en métaux lourds entre les produits issus de l'agriculture biologique et ceux issus de l'agriculture conventionnelle. ~~Par ailleurs~~, Cependant, les restrictions imposées ~~par le cahier des charges~~ en agriculture biologique (période de conversion des parcelles, interdiction d'épandage des boues de station d'épuration, limitation de l'apport de fertilisants minéraux, limitation plus stricte pour les sels de cuivre) concourent à limiter le risque de contamination des denrées végétales et animales par des métaux lourds. La plupart des phosphates (phosphates naturels, superphosphates) sont des sources importantes de cadmium.

La possibilité de contamination des denrées alimentaires par des métaux lourds, d'origine industrielle, ne peut être écartée et concerne aussi bien les productions biologiques que conventionnelles si elles se trouvent à proximité de la source de pollution.

Quel que soit le mode de production, l'exposition aux métaux lourds reste toujours inférieure aux valeurs toxicologiques de référence.

Mycotoxines

Les mycotoxines constituent actuellement un sujet de préoccupation en termes de risques alimentaires et sont l'objet de divers travaux (toxicologique, méthodologie d'analyse, niveau de contamination et d'exposition du consommateur[69]). Ces familles de contaminants, métabolites secondaires sécrétés par des moisissures, peuvent apparaître dans les denrées alimentaires sous l'effet de différents facteurs (humidité, température…) notamment au moment de la récolte et du stockage.

Les conditions de stockage peuvent être contrôlées alors que les conditions de récolte sont soumises à de multiples aléas notamment climatiques.

La restriction des traitements fongicides en agriculture biologique est parfois associée par certains à un risque accru de contamination des produits biologiques par les mycotoxines. Toutefois, le mode de production biologique privilégie des techniques défavorables à la contamination par les mycotoxines, comme la rotation des cultures, le précédent cultural, le travail du sol, la faiblesse des apports azotés et la non-utilisation de régulateurs de croissance.

Quelques données disponibles de contamination des produits biologiques par des mycotoxines montrent dans des cas en nombre limité des niveaux de contamination variables avec quelques cas de fortes contaminations sans qu'il puisse globalement être dégagé de ~~grandes~~ différences significatives avec les contaminations des produits conventionnels.

Compte tenu de la diversité des mycotoxines, des facteurs influençant leur apparition et du caractère très hétérogène de la contamination des denrées alimentaires, la représentativité des résultats disponibles reste discutable et justifie de poursuivre une surveillance attentive des contaminations par la mise en oeuvre de nouveaux plans de contrôle/plans de surveillance pour les deux modes de production. En effet, les données issues des plans de contrôle et de surveillance n'apportent pas actuellement d'éléments suffisants et ce quel que soit le mode de production. Les contrôles pourraient être ciblés à l'issue d'une analyse plus fine des produits les plus contaminés au regard de leur consommation.

Les résultats d'analyse observés justifient l'intérêt de la mise en place d'un guide de bonnes pratiques à l'attention de l'ensemble de la filière agricole, à l'instar de ceux actuellement en cours d'élaboration par le Codex Alimentarius. Le développement d'un tel guide, adapté aux spécificités des

[69] Autosaisine de l'AFSSA

deux modes de production, pourrait permettre d'identifier les points critiques et d'assurer une meilleure maîtrise des contaminations par les mycotoxines.

Nitrates

Les nitrates s'accumulent dans les plantes sous l'effet de plusieurs facteurs (ensoleillement, température, pluviométrie, irrigation, régime de fertilisation azotée). Le régime de fertilisation azotée et l'ensoleillement sont des facteurs déterminants dans l'accumulation de nitrates dans les légumes, qui contribuent à 80 % de l'apport de nitrates dans l'alimentation humaine.

L'analyse des données disponibles montre que les modes de production des légumes en agriculture biologique conduisent à des teneurs en nitrates globalement plus faibles ce qui peut s'expliquer par l'interdiction de l'emploi des engrais azotés de synthèse (nitrate, ammonitrate, urée) et leur remplacement par des engrais et des amendements organiques (fumiers, composts…), ainsi que la limitation de leur apport.

Par ailleurs, en raison des techniques qu'elle utilise (apports d'azote modérés et sous forme organique, pratique des engrais verts, surfaces consacrées au maïs limitées, interdiction des élevages industriels), l'agriculture biologique contribue beaucoup moins que l'agriculture conventionnelle à la pollution de l'eau par les nitrates.

Cette réduction est intéressante dans la mesure où l'apport journalier moyen en nitrates est proche de la DJA et qu'une augmentation de la consommation de légumes est recommandée au plan national (PNNS, 2001). Elle nécessiterait cependant d'être confirmée par de nouvelles études compte tenu de l'ancienneté de la majorité des études présentées et de l'évolution des pratiques de fertilisation azotée en agriculture conventionnelle.

Diverses mesures pourraient concourir à diminuer encore les teneurs en nitrates dans les produits issus de l'agriculture biologique et améliorer leurs effets bénéfiques en matière d'alimentation humaine :

- l'amélioration de la fertilisation azotée par une limitation des engrais organiques riches en azote rapidement assimilable, le suivi de la minéralisation de l'azote et le piégeage des nitrates,
- la limitation des cultures sous serre.

Dioxines et autres pollutions environnementales

L'alimentation animale et les denrées d'origine animale sont soumises réglementairement à des limites de contamination en dioxines notamment. Les animaux élevés en libre parcours peuvent être soumis de façon directe ou indirecte, à travers le sol et les végétaux, à des pollutions environnementales (dioxines par exemple) lorsqu'ils sont proches de sources de contamination. Ces contaminants peuvent ensuite s'accumuler dans les produits animaux (œufs, lait, viande). Les animaux en élevage confinés peuvent également être soumis à ce même type de contamination de façon indirecte par l'aliment (matières premières produites localement dans des zones exposées). Ce type de pollution n'est pas spécifique d'un mode de production particulier.

Médicaments vétérinaires et substances à base de plantes

L'utilisation de médicaments vétérinaires en élevage biologique est encadrée par un cahier des charges très restrictif. Le recours aux médicaments vétérinaires à titre préventif est interdit à l'exception de la vaccination dans certaines limites. Seul un nombre limité de traitements allopathiques chimiques de synthèse à titre curatif est autorisé chaque année par espèce en élevage biologique, et dans ce cas, les délais d'attente applicables en agriculture conventionnelle après traitement sont doublés. Des traitements antiparasitaires sont autorisés selon un décompte qui leur est propre.

Le cahier des charges privilégie le recours à des substances à base de plantes et aux traitements homéopathiques.

Il convient d'être vigilant sur le développement de l'utilisation de tels produits qui sont proposés aux éleveurs sans avoir, pour beaucoup d'entre eux, fait l'objet d'une autorisation d'emploi (en tant

que médicament ou additif) après évaluation de dossiers sur le plan de la qualité, de l'innocuité et de l'efficacité pour les usages préconisés.

Ainsi, outre l'absence de connaissances sur les résidus potentiels de ces substances, leur emploi peut retarder le moment de l'utilisation d'un médicament dont l'efficacité aurait été évaluée et démontrée et entraîner chez l'animal l'installation d'une pathologie chronique.

L'utilisation de substances à base de plantes en alimentation animale n'est pas propre à l'agriculture biologique, mais est également observée en agriculture conventionnelle, notamment depuis l'interdiction récente d'un certain nombre d'additifs anti-coccidiens de synthèse.

~~En ce qui concerne les antibiotiques, seuls les traitements curatifs sont autorisés en nombre limité en agriculture biologique ;leur~~ L'utilisation des antibiotiques en tant que facteur de croissance est interdite ~~pour ce mode de production~~ en agriculture biologique.

Compte tenu de la problématique liée à l'antibiorésistance, des mesures restrictives sont progressivement adoptées au niveau communautaire à l'encontre de ces produits[70]. Les relations entre taux de résistance aux antibiotiques et pression de sélection sont complexes. Le recours aux antibiotiques en agriculture biologique uniquement dans le cadre de traitement curatif peut contribuer à réduire la pression de sélection ~~aux antibiotiques~~ et donc les phénomènes d'antibiorésistance.

Risques microbiologiques et parasitaires

Il existe très peu d'études scientifiques sur l'incidence des bactéries pathogènes et des parasites dans les systèmes de production en agriculture biologique et dans les produits qui en sont issus.

Le risque viral concerne essentiellement les denrées végétales contaminées par un environnement hydrique souillé. Les risques liés à de mauvaises pratiques hygiéniques lors de la manipulation ou de la transformation des denrées alimentaires ne sont pas abordés dans ce rapport.

Le mode de production biologique s'appuie sur la mise en œuvre de pratiques spécifiques dont certaines sont susceptibles de limiter ou d'induire des risques microbiologiques ou parasitaires pour l'animal lui-même, voire pour certains pathogènes, pour le consommateur de denrées végétales ou animales issues de ces productions :

~~Certes~~, l'interdiction en agriculture biologique de l'utilisation des boues d'épuration des eaux usées pour l'amendement des sols élimine ces facteurs de risque pour les cultures et les pâturages ;

~~Toutefois~~, les techniques de fertilisation peuvent toutefois constituer une source de contamination : les fumiers et les effluents d'élevage auxquels l'agriculture biologique a recours de manière privilégiée représentent des vecteurs de dissémination d'agents microbiens et parasitaires particulièrement en cas d'infestation des élevages dont ils sont issus. La pratique du compostage permet par l'élévation de la température pendant un temps suffisant une réduction, voire une élimination des bactéries pathogènes non sporulées. Selon le stade libre des parasites (ookystes, œufs, larve), la résistance des parasites au compostage est variable. ~~En ce qui concerne les spores bactériennes, elles subsistent vraisemblablement dans les composts.~~

Les pratiques d'élevage en production biologique limitent le recours aux traitements médicamenteux et privilégient une gestion sanitaire fondée notamment sur la sélection de races rustiques, l'accès au plein air, une faible densité d'élevage, la rotation des animaux sur les pâtures. L'accès au plein air par le libre parcours ou le pâturage augmente la probabilité d'exposition des animaux aux différents parasites et aux vecteurs et hôtes intermédiaires ou agents infectieux persistants dans le sol. Ces risques ne sont pas spécifiques à l'agriculture biologique mais concernent également les productions conventionnelles en plein air. Cependant, en cas d'infestation d'un élevage, les approches thérapeutiques restrictives privilégiées par l'agriculture biologique constituent très vraisemblablement vis-à-vis de certains agents pathogènes une limitation dans la maîtrise du risque.

[70] Les quatre antibiotiques facteurs de croissance actuellement autorisés en agriculture conventionnelle seront supprimés dès 2006 et il est envisagé que les anticoccidiens puissent relever du domaine du médicament vétérinaire (certains d'entre eux sont actuellement autorisés en tant qu'additifs).

OGM

Les OGM et leurs dérivés sont interdits d'emploi en agriculture biologique. Compte tenu de cette interdiction, la problématique des risques potentiels liés aux OGM ne se pose pas directement pour les produits issus de l'agriculture biologique. Elle ne peut se poser qu'indirectement à travers la dissémination fortuite provenant de cultures OGM conventionnelles (*cf.* Avis de l'AFSSA du 23 juillet 2001).

ESB

L'interdiction réglementaire des farines animales en élevage biologique ~~depuis de nombreuses années~~ et l'existence de circuits de production et de distribution spécifiques limitant ainsi les contaminations croisées au niveau des élevages ont probablement contribué à limiter l'émergence directe de cette maladie en agriculture biologique. D'ailleurs les seuls rares cas de vaches issues d'élevage biologique ayant déclaré une encéphalopathie spongiforme bovine en France, correspondaient toujours à des vaches nées dans des élevages conventionnels dont la contamination a été découverte après leur conversion en mode d'élevage biologique.

En raison du faible nombre voire de l'absence d'études disponibles sur une grande partie des contaminants étudiés dans ce rapport (en dehors des pesticides, des mycotoxines et des nitrates, où les études comparatives manquent également), la méthode déductive a le plus souvent été employée dans cette partie.

Le mode de production biologique, en proscrivant le recours aux produits phytosanitaires de synthèse, élimine les risques associés à ces produits et concourt à une moindre pollution environnementale. La grande majorité des produits biologiques se révèle ainsi exempte de résidus de pesticides.

~~Compte tenu~~, ~~En ce qui concerne~~ ~~des~~ les rares contaminations ~~de produits biologiques relevées~~ observées, il convient de poursuivre la surveillance des productions par des plans de contrôle adaptés afin d'identifier les pollutions de type environnemental, des pollutions résultant de contaminations croisées ou de mésusages et de renforcer l'aspect bénéfique de ces produits pour le consommateur.

En ce qui concerne les mycotoxines, si les données disponibles montrent des niveaux de contamination variables mais globalement similaires entre les deux modes de production, la diversité des mycotoxines et des facteurs influençant leur apparition nécessitent un approfondissement des connaissances de ces contaminations et l'acquisition de nouvelles données de contrôles afin d'assurer une meilleure représentativité des résultats.

Par ailleurs, l'élaboration d'un guide de bonnes pratiques à l'attention de l'ensemble de la filière agricole identifiant les points critiques de chaque mode de production au regard de ces contaminations est à encourager.

Concernant les nitrates, l'interdiction d'emploi des engrais azotés de synthèse concourt à une moindre pollution environnementale. Les données disponibles, anciennes, montrent globalement des teneurs en nitrates nettement plus faibles dans les légumes ~~biologiques~~. Ces résultats nécessiteraient cependant d'être confirmés par de nouvelles études.

La mise en œuvre de certaines pratiques culturales ou de conduite d'élevage est susceptible de limiter ou d'induire des risques microbiologiques ou parasitaires sans être nécessairement spécifique d'un mode de production :

- En ce qui concerne la fertilisation des sols et des pâturages, l'interdiction en agriculture biologique des boues de station d'épuration écarte les risques de contamination qui leur sont associés. L'utilisation de fumier ou d'effluents d'élevage, quels que soient les modes de production, constitue un vecteur potentiel de dissémination d'agents microbiens et parasitaires (particulièrement en cas d'infestation des élevages dont ils sont issus). La pratique du compostage, si elle est bien conduite, contribue à la réduction ou à l'élimination de certains agents infectieux.

~~- Les pratiques d'élevage en plein air, quel que soit le mode de production, augmentent la probabilité d'exposition des animaux à différents parasites.~~

~~Les approches thérapeutiques restrictives préconisées en agriculture biologique limitent la maîtrise du risque parasitaire en raison de l'interdiction de traitement préventif et le recours privilégié à des traitements curatifs (homéopathie, phytothérapie notamment) dont peu d'entre eux ont été évalués en termes de sécurité et d'efficacité pour les emplois préconisés.~~

Les traitements et les produits à base de plantes proposés aux éleveurs devraient faire l'objet d'une évaluation rigoureuse des usages préconisés, ~~dans le cadre réglementaire d'autorisations de mise sur le marché préalables, sur présentation de dossiers scientifiques justificatifs~~.

Il reste difficile de quantifier les risques microbiologiques ou parasitaires compte tenu de l'insuffisance de données. Il serait souhaitable de mettre en place une surveillance des agents pathogènes les plus sensibles en termes de risques sanitaires pour l'homme et de réaliser des études afin de mieux objectiver l'impact de l'ensemble des pratiques et des mesures mises en œuvre tant dans le cadre de l'agriculture conventionnelle que de l'agriculture biologique.

Conclusions autres contaminants ?

Enfin l'impact des pratiques agricoles sur la qualité sanitaire de l'eau d'alimentation mériterait d'être étudiée en complément à ce rapport.

Les consommations de produits issus de l'agriculture biologique

Les études de consommation de produits issus de l'agriculture biologique sont encore très peu nombreuses. Les données actuellement disponibles permettent de dégager certaines caractéristiques :

Deux catégories de consommateurs de produits biologiques sont identifiables :, les consommateurs occasionnels (consommation de 1 à 5 produits biologiques différents par semaine) correspondant à peu près au tiers de la population générale et les consommateurs réguliers (consommateurs de plus de 6 produits biologiques différents par semaine) correspondant à moins de 6 % de la population générale ;

Les aliments biologiques d'origine végétale représentent 3 % de l'ensemble des produits végétaux consommés. Les aliments biologiques d'origine animale représentent 1,7 % de l'ensemble des produits animaux consommés à l'exception des œufs (3,5 % de la consommation d'œufs) ;

Les données de l'enquête INCA indiquent des différences dans les quantités d'aliments consommés (indépendamment de leur nature biologique ou conventionnelle) entre les consommateurs de produits biologiques (réguliers ou occasionnels) et les non-consommateurs de produits biologiques.

Il serait souhaitable qu'un suivi des achats de produits biologiques soit intégré de façon exhaustive au système d'enquête publique sur les achats alimentaires des ménages (enquête INSEE par exemple) afin de connaître plus précisément les spécificités de consommations des produits biologiques.

• Contribution de M. Henri Broquin

Nitrites et nitrates ne figurent pas dans le rapport de l'Afssa sur l'évaluation des risques et bénéfices des aliments issus de l'agriculture biologique, alors que leur teneur est limitée dans l'eau potable (et même à zéro pour le nitrite), sévèrement contrôlée dans les aliments pour bébés et l'eau des biberons, en raison de leurs sous-produits cancérogènes, les nitrosamines, qu'elles soient préformées dans les aliments les utilisant comme conservateurs ou endogènes dans l'organisme du consommateur.

Aucune analyse de leur présence ne figure sur l'étiquetage, à l'inverse de l'eau en bouteille, alors que leur DJA est rapidement atteinte, compte tenu de leur teneur moyenne indiquée dans les documents d'hygiène alimentaire à la disposition du public.

Cela fait pourtant 50 ans que l'OMS a classé les nitrosamines, et donc leurs initiateurs nitrites et nitrates, parmi les substances cancérogènes, à l'appui de nombreux tests toxicologiques effectués sur l'animal.

Cette caractéristique aurait normalement conduit à en limiter l'usage comme additifs alimentaires ou à les contrôler comme substances présentes dans les légumes, dispositif n'existant que pour les petits pots pour bébés ou l'eau de constitution des biberons.

Les légumes cultivés en bio, comme les produits de charcuterie bio, en contiennent autant que les produits issus de l'agriculture ou de l'élevage traditionnel, alors que les consommateurs croient en les achetant pouvoir bénéficier d'une meilleure protection sanitaire ou diététique, comme l'ont observé les enquêtes de ses associations de défense.

La mission de l'Afssa devrait pourtant exprimer le même souci de défense de la santé publique que celui du CSAH européen (Conseil Scientifique de l'Alimentation Humaine) qui avait conseillé à la Commission européenne, lors de sa rédaction de la directive 95/2/CE qui réglemente les additifs alimentaires comme les nitrites et nitrates, d'en limiter l'usage au strict niveau de protection bactériologique.

Or la Cour de Luxembourg vient, par un Arrêt pris le 20/03/03 contre la Commission, de reconnaître que celle-ci avait négligé depuis 1990 l'avis du CSAH, et qu'elle avait manqué ainsi à son obligation de protection de la santé du consommateur, à l'inverse de la législation danoise qui dérogeait à l'application de cette directive à laquelle la Commission entendait la soumettre !

Faut-il être danois pour bénéficier de l'intérêt du législateur ?

Pourquoi l'Afssa ne remplit elle pas sa mission de conseil des pouvoirs publics français, comme le CSAH au niveau de l'UE ?

Pourquoi nitrites et nitrates ne retiennent pas son attention, d'une manière générale, et particulièrement pour le dossier des produits bio ou, comme le soulignent les publications des associations de défense des consommateurs, ces derniers estiment acheter des articles plus sûrs pour leur santé ? Qui trompe qui ?

• Contribution de M. Gaston Brochet

Si les nitrites sont interdits et la teneur des nitrates limitée dans l'eau de boisson, pourquoi sont-ils encore utilisés comme conservateurs en charcuterie bio ?

A hauteur de quel dosage sont-ils nécessaires et avec quel effet sur la santé du consommateur ?

L'estomac du consommateur fait-il une différence entre les nitrites et les nitrates selon leur provenance ou leur utilisation dans son alimentation ?

Pourquoi n'y a t'il pas d'indication analytique des teneurs de ces additifs dans les préparations alimentaires, comme il y a l'analyse des eaux en bouteilles ?

Merci d'incorporer mes questions dans votre programme sur l'alimentation biologique.

• Contribution M. Maxime Rémy Heim (HEIM e.a.r.l.)

Je retiens de votre rapport :

- La dénomination du cahier des charges "agriculture biologique" semble induire le consommateur en erreur sur les qualités du produit qui ne sont pas différentes de l'agriculture classique et ne révèle pas la vraie nature biologique de ce mode de production qui se limite uniquement à l'environnement, encore que parfois discutable...

- Si le choix politique serait fait de porter à sa juste valeur les valeurs de respect de l'environnement du monde agricole, l'agriculture biologique devrait ajouter dans son cahier des charges les techniques culturales simplifiées...

- Si le choix politique qualité produit en AB continu à être appuyé, il faudra expliquer au consommateur comment sont appliquées les règles de sécurité alimentaire en AB sans possibilité d'utilisation de méthodes curatives sûr (uniquement des produits de synthèse !)

- Pas d'utilisation de produits de synthèse en AB...pourtant, par exemple la bouillie bordelaise est du sulfate de cuivre qui peut être non sans risque pour l'homme et qui ne se trouve pas dans l'état sous un arbre : alors ?

En conclusion, je pense que l'agriculture intégrée est le meilleur compromis pour garantir la qualité et sécurité alimentaire et environnementale.

• Contribution de M. José Grajales

Alors que l'AFSSA publie un rapport lénifiant sur la qualité des légumes cultivés en « chimio », ne trouvant pas de différence particulière avec ceux cultivés en « bio » la Direction de la santé de la Commission Européenne vient de publier une étude portant sur 43000 échantillons 59 % : aucune trace de pesticides sur les 41 % restants, 37 % présentent des résidus à un niveau inférieur aux limites maxi autorisées (qui fixe ces limites, les cultivateurs productivistes ? les fabricants de mort chimique ?) enfin 3,9 % sont en infraction et depuis 6 ans, la situation reste inchangée.

De plus, sur 5 produits contrôlés spécifiquement (pomme, tomate, laitue, fraise et raisin de table) seulement 51 % des échantillons ne contiennent aucun résidu tandis que 1 % dépassent la dose de référence aiguë) La Direction de la Santé conclue « Il y a lieu de s'inquiéter, car un risque pour la santé ne peut être exclu, surtout pour les enfants en bas âge... » Article de l'Est Républicain du 28/04/03 intitulé « Toujours autant de pesticides dans les fruits et légumes » Qu'en pensez-vous de ces déclarations contradictoires ?

• Contribution de M. Jean-François Proust (Cerafel Bretagne)

Après lecture du rapport de l'AFSSA, quelques points, sur lesquels notre organisation s'est penchée en particulier ces dix dernières années, me semblent devoir être évoqués :

1) Les facteurs essentiels de la teneur en nitrates des légumes sont incontestablement le type de légumes (feuilles, racines, fruit) et la luminosité (jours longs ou courts, nuages, etc.).

Le facteur "pratique de fertilisation azotée", sans être nul, est extrêmement faible.

Quant au remplacement des engrais minéraux par des engrais organiques, il irait plutôt dans le sens d'une plus grande irrégularité de la teneur en nitrate des plantes (difficulté à maîtriser la minéralisation de l'azote), plutôt que d'une réduction en soi.

La limitation des apports azotés, pour des raisons d'équilibre de fertilisation, n'est en aucun cas une exclusivité de l'agriculture biologique.

Je suis donc extrêmement surpris des affirmations avancées quant aux teneurs comparées des différents légumes.

Pourriez-vous me faire parvenir les sources scientifiques sur lesquelles s'appuient de tels propos ?

Vous évoquez des études anciennes qui mériteraient d'être confirmées. Bien sur il faut tenir compte de l'évolution des pratiques qui existe. Mais n'est-ce pas d'abord la pertinence de ces sources qu'il faut interroger ?

Ces sources permettent-elles des comparaisons valides, c'est-à-dire n'interférant pas avec d'autres facteurs importants comme les variétés utilisées ou justement la luminosité ?

2) La réduction des taux de nitrates dans les légumes est considérée a priori comme "intéressante dans la mesure où l'apport journalier moyen en nitrates est proche de la DJA et qu'une augmentation de la consommation de légumes est recommandée au plan national (PNNS, 2001)" (rapport AFSSA, lignes 5362sq)

Or, si la loi européenne qui instaure une DJA porte bien la trace d'une ancienne suspicion quant à la toxicité des nitrates, "au total, les données historiques, l'expérimentation animale, l'expérimentation aiguë humaine, et l'épidémiologie permettent de conclure que la consommation de nitrates est inoffensive chez l'homme sans limite de dose" (Marian Apfelbaum, risques et peurs alimentaires, Odile Jacob, 1999).

Qui plus est, le Pr Benjamin en Grande-Bretagne a montré le rôle positif que les nitrates (et nitrites) jouent dans le tube digestif, en particulier contre les attaques bactériennes.

Les nitrates sont d'ailleurs naturellement et massivement produits par les glandes salivaires.

Est-il judicieux, dans ces conditions, d'entretenir dans le public la confusion qu'apporte le manque de courage du Législateur européen, qui n'ose pas revenir sur une ancienne, et maintenant injustifiée, suspicion ?

• Contribution de M. Pascal Vaugarny

Pour information, voici le message que BRIO (Bio des Régions Interprofessionnellement Organisées) a adressé au directeur de l'Agence BIO suite à la dernière émission TV.

Salutations distinguées.

****

Bonjour,

Au nom de BRIO, je vous félicite pour votre intervention à l'émission TV du 8 mai 2003 sur ARTE – C dans l'air - La vérité sur le bio.

A l'occasion d'une prochaine communication sur le bio, je vous invite à prendre également en référence l'étude sur l'alimentation des jeunes enfants dont le résultat est paru dans le dernier numéro de la revue du Sol à la Table (étude qu'il serait utile de répéter).

Ce n'est pas par hasard si les Allemands achètent des produits bios pour leurs jeunes enfants, et que les grandes marques de produits infantiles investissent dans ce secteur. Chez les enfants sensibles, en passant d'une alimentation bio à une alimentation conventionnelle, il peut-être observer par exemple l'apparition de boutons sur la peau.

Les produits bio courants n'ont toutefois pas de vertu curative. Un organisme qui a ingéré pendant 50 ans des produits conventionnels les plus bas de gamme conservera les traces de cette ingestion même si on décide de lui fournir des produits bio.

Lors de l'émission, il a été affirmé que les oeufs bio ou label rouge ne sont pas meilleurs que les œufs standards.

On trouve pourtant des différences si on veut bien y regarder de près.

En quoi sont-ils meilleurs ?

Le Centre Technique d'Utilisation des Céréales et de la Biscuiterie à Massy avait mis en évidence des différences significatives entre des œufs standards et des œufs label sur les propriétés fonctionnelles des œufs : pouvoir moussant, pouvoir gélifiant etc.

Les consommateurs n'achètent pas des œufs que pour les gober …

Malheureusement ce centre technique a fermé ses portes sans avoir publié de résultats.

Lors de tests comparatifs sur les œufs, on prête attention à évaluer des œufs de même fraîcheur, mais l'âge des poules est ignoré.

Pourquoi les oeufs bio et label sont-ils meilleurs ?

A souche identique, une poule élevée en cage et une poule élevée en bio ou en label pond moins d'œufs. Or compte tenu du niveau de production très élevé atteint aujourd'hui en système en cage (300 œufs par poule !), une poule ne peut plus synthétiser tous les éléments nécessaires pour produire des oeufs identiques. L'alimentation ne suffit pas, elle doit puiser dans son organisme au fil du temps.

Des différences seront plus ou moins marquées en fonction de l'âge des poules. Ainsi les premiers œufs de poules en cage sont aussi de bons œufs.

Les casseries d'œufs les plus pointues en matière de suivi qualité confirment bien qu'il y a de plus en plus d'eau dans les œufs standards.

En utilisant des souches différentes, on doit confirmer voire accentuer ces différences.

Comme vous l'avez dit lors de l'émission, le goût - ou plus globalement la qualité –sont liés à l'extrait sec (et au profil en acides gras polyinsaturés associé).

• Contribution de M. Denis FRIC (Vétérinaire à GABLIM)

Aspects sanitaires : pour en finir avec les a priori

La gestation et la mise-bas de ce rapport « d'étape » ont été difficiles. Le résultat est plutôt en faveur de l'agriculture bio. Dommage que la construction de certains chapitres, par un mélange de généralités et d'à priori, fausse la perception du lecteur et des journalistes qui ne retiennent que les différences non-significatives entre produits bio et conventionnels.

Voici quelques éclaircissements pour mieux décrypter le texte, notamment sur les aspects sanitaires (1). Notons que la démarche utilisée pour ce rapport oublie un certain nombre de différences entre les agricultures biologique et conventionnelle. La diversité de rédaction entre les chapitres traduit sans doute les approches personnelles de chaque rédacteur. La conclusion, qui, sur de nombreux points, évoque une insuffisance de données, reste néanmoins prudente, avec des expressions du type : «*semble, serait, variable*». De plus, la méthode présente quelques incohérences.

Des comparaisons délicates

Le rapport insiste sur le fait que les animaux bio et conventionnels mangeraient les mêmes aliments : « à *composition floristique et stades de développement comparables, la composition des fourrages n'est pas sensiblement modifiée par le mode de production…La ration de base des herbivores en élevage biologique ne diffère donc pas fondamentalement de celle des animaux conventionnels en élevage extensif au pâturage…Cependant, ces effets ne sont pas spécifiques de la conduite biologique de l'élevage puisqu'ils peuvent aussi s'observer dans le cas d'animaux accédant à des parcours et recevant des aliments conventionnels* ».

Sur le fond, il n'y a pas de désaccord, mais l'importance de la consommation d'herbe, la priorité donnée au pâturage, la part des légumineuses dans la flore, la limitation de la quantité d'ensilage dans la ration et j'en passe, sont caractéristiques(mais pas spécifiques) de la conduite des animaux en bio. Certains conventionnels peuvent mener leurs animaux de la même façon, mais contrairement aux éleveurs bio, ils n'ont pas d'obligations, donc tout est possible ! Puisque l'on définit comme conventionnel tout ce qui n'est pas bio, certaines comparaisons sont délicates : il ne suffit pas d'écrire « *il convient d'ajouter que la filière biologique n'est pas une filière homogène dans le temps et l'espace* ». Quand on utilise la démarche déductive, la référence ne peut être que le Repab-F. « *De son côté, la filière conventionnelle est encore moins homogène. Elle couvre de nombreux systèmes de production dont certains ont des points communs avec la filière biologique (par exemple pour la durée d'engraissement, l'accès à des parcours extérieurs…)* » Bien sûr, certains éleveurs conventionnels peuvent pratiquer l'agriculture bio sans être certifiés, mais dans ce cas que vaut la comparaison ?

Suppositions non fondées

Sur la composition du lait, le rapport indique : « *le cahier des charges de l'agriculture biologique, via la limitation du nombre de traitements allopathiques des mammites, pourrait conduire, si les mammites ne sont pas maîtrisées dans l'élevage, à une diminution de la qualité des protéines du lait…L'étude comparative de Echevarria (2001) montre, qu'en moyenne, ce risque est limité (la maîtrise de la numération cellulaire est en effet semblable dans les élevages biologiques et conventionnels), mais qu'il peut exister dans certaines situations individuelles, comme le confirment les travaux de Agabriel et al (2002)* ». Voilà un exemple caractéristique de pré supposé en défaveur de la bio : bien-sûr des situations individuelles peuvent influencer en négatif la proportion de caséine dans le lait (protéine noble), mais ces situations peuvent exister en bio comme en conventionnel. Elles ne sont pas liées à la pratique bio puisque la qualité du lait est semblable dans les deux cas. En revanche, l'étude d'Echevarria montre que le taux de butyriques est inférieur en bio (en moyenne), ce qui est logique car, ce taux est lié à la présence d'ensilage ou d'enrubannage dans l'alimentation : en bio, (ces pratiques sont limitées) leur utilisation est limitée à 50 % au maximum, ce qui n'est pas le cas en conventionnel. Cela ne signifie pas que tous les conventionnels ont plus de 50 % d'ensilage. Ce qui est sûr, c'est qu'en bio, la limitation est obligatoire.

Spécificités ignorées

Sur la viande, il est écrit : « *les études scientifiques comparant les différents modes de production dans le but d'évaluer leur impact sur la qualité nutritionnelle de la viande sont rares. De plus, parmi ces études, peu réalisent des comparaisons pertinentes, avec la même race et le même âge d'abattage* ». Evidemment, car cela correspond à la réalité de deux modes de production différents : en bio, la production de viande à partir de bœufs de trois ans est une réalité ; en conventionnel, cette production est marginale par rapport à celle des taurillons de 18 mois finis à l'ensilage de maïs ; en volailles, les poulets abattus à 42 jours et élevés en claustration existent, ce qui n'est pas le cas en bio. Si on oublie cette réalité, une étude sur les caractéristiques spécifiques (propre à une espèce et commun à tous les individus et cas de cette espèce) de l'agriculture bio perd une grande partie de son sens.

Pas plus de risques microbiologiques

(Après une présentation des pratiques des élevages bio, les aspects microbiologiques sont abordés, suivi des risques parasitaires et chimiques, des OGM et de l'ESB (2)) à supprimer ou à replacer dans le chapeau

Des accidents dus à des bactéries pathogènes pour l'homme sont régulièrement enregistrés, « *sans que jusqu'à présent, une véritable relation avec le mode de production puisse être établie*». Pour les Salmonelles, les toxi-infections alimentaires proviennent fréquemment des œufs ou des préparations à base d'œufs provenant dans 42 % des cas d'une production familiale ; pour Campylobacter, la transmission se fait par de la nourriture souillée, l'eau ou le contact avec des animaux infectés (en particulier chats et chiots) ; pour *E. coli* ou *Staphylococcus aureus*, la contamination des denrées alimentaires d'origine animale n'apparaît pas liée au mode d'élevage bio ou conventionnel ; pour *Listeria*, l'Afssa écrit dans son rapport sur « alimentation animale et sécurité sanitaire des aliments » (3) *:* « *le lien entre la contamination des ensilages et les listérioses animales a été bien établi… Actuellement, le rôle propre de la contamination originelle des denrées animales et l'origine animale(qui peut être fonction de la contamination de l'alimentation animale) ne peut pas être évalué avec précision. Il est vraisemblablement relativement important pour les laits crus et les fromages au lait cru, moins importants pour les viandes crues, et négligeable pour les autres denrées alimentaires…* ». La limitation de la part d'ensilage ou d'enrubannage en agriculture bio devrait donc être favorable à la bio, mais dans le rapport, on peut lire : « *cette restriction de la part d'ensilage dans la ration ne peut constituer en elle-même un facteur de moindre attention portée à la qualité de l'ensilage* » *!!* Tout le monde est d'accord, je ne soupçonnerais pas le rédacteur de penser que les bio sont moins bons techniquement.

Les facteurs de risques liés aux pratiques d'élevage sont liés à l'accès à un parcours extérieur. Cet accès n'est pas spécifique à la bio, mais est caractéristique en particulier en élevage de porcs et de volailles : aucune étude ne montre aujourd'hui que ce facteur de risque se traduise par des contaminations humaines plus fréquentes chez les consommateurs de produits bio. En revanche, l'interdiction des boues d'épuration en bio et la pratique du compostage préférentiellement utilisée en bio contribuent à réduire les risques d'apport de bactéries et de virus pathogènes.

Désinformation sur le parasitisme

Dans le rapport « Alimentation animale et sécurité » (3), l'Afssa a déjà défini les risques parasitaires : « d*e très nombreux parasites peuvent être transmis à l'animal par le biais de l'alimentation : parasites unicellulaires (coccidies..), Plathelminthes (douve, paramphystomes..), Némathelminthes (strongles)… Certains, susceptibles de contaminer l'homme, font l'objet de cette revue. Les zoonoses parasitaires sont nombreuses et très variées. Certaines parasitoses n'entrent pas directement dans ce cadre car ce sont des parasitoses « de souillures » (Echinococcus granulosus, Cryptosporidium, Giardia, etc). D'autres sont bénignes et de peu d'intérêt médical ou vétérinaire (Sarcocystis bovi-mominis et S. sui-hominis) : contamination de l'homme par ingestion de viande parasitée mal cuite et contamination des bovins ou des porcs par ingestion d'aliments souillés par des matières fécales humaines). En revanche, trois parasitoses entrent dans le cadre de cette étude : la toxoplasmose, la trichinellose et beaucoup plus secondairement le téniasis à Taenia saginata* ».

L'aspect concernant la maîtrise du parasitisme en général devrait être traité à part avec les aspects traitant de l'influence des traitements antiparasitaires : le rapport tel qu'il est peut laisser croire que les traitements antiparasitaires habituellement utilisés en élevage ont un effet sur tous les parasites cités. Or, pour la toxoplasmose (la source de contamination étant les matières fécales du

chat), les traitements antiparasitaires chimiques habituels n'ont aucun effet et le mode d'élevage n'a pas d'influence.

Pour la trichinellose, le risque augmente pour les élevages en extérieur ou en contact avec la faune sauvage. La réglementation impose un contrôle en abattoir des viandes porcines, en particulier pour ceux provenant des élevages de plein air. Les cas humains actuels sont plus souvent liés à la viande de cheval ou de sanglier.

Pour le ténia, la contamination humaine fait suite à l'ingestion de larves présentes principalement dans le tissu musculaire des bovins *:* « *la contamination des bovins par les œufs de Taenia saginata présents dans les fèces de l'homme peut se faire directement (défécation dans l'étable ou les champs) ou indirectement par l'épandage d'eaux ou de boues résiduaires* ». Contre ce risque, les traitements antiparasitaires chimiques habituels utilisés en élevage n'ont aucun effet. L'interdiction de l'épandage des boues d'épuration est encore à l'avantage de la bio.

Pas plus de solutions « miracle » en conventionnel.

• Contribution de Mme Muriel AUBERT, ELANbio (Association Régionale des Entreprises Agroalimentaires du Languedoc Roussillon)

J'ai lu avec beaucoup d'attention le rapport publié. Le travail fait est énorme et il était nécessaire. Je ne pense pas avoir plus de sources d'informations à vous fournir.

Cependant, après avoir pris connaissance de ce travail, il me paraît évidemment nécessaire de mener un travail général sur les produits bio consommés. En effet, votre travail est un travail d'analyse sur des écritures qui, comme vous en avez fait la remarque à plusieurs reprises, ne reposent pas sur des expériences homogènes, statistiquement valable desquelles pourrait être dégagées des tendances voire des conclusions. Il est vrai que ce travail est énorme à mettre en place et à suivre, cependant il est dans l'intérêt des consommateurs de connaître la qualité de ce qu'ils consomment. Il me semble que ce travail de délivrance d'un avis sur tel ou tel produit alimentaire, rentre pleinement dans les missions de l'AFSSA.

Ensuite aux professionnels de s'investir et de communiquer (en sachant que l'agriculture biologique s'est développée sur le principe de base de protection de l'environnement).

En tout état de cause, la gestion de l'information et la communication est indispensable. Les quelques lignes lues au sujet de votre rapport donnent une connotation péjorative à la bio. L'utilisation d'un avis n'ayant pas de conclusions, dans un sens ou dans l'autre, retranscrivant des analyses non homogènes, pour affirmer une tendance plutôt qu'une autre est très dangereuse !

• Contribution de Mme Muriel AUBERT (ELANbio : association Régionale des Entreprises Agroalimentaires du Languedoc Roussillon), MM. Berat et Pinel (Biospim), M. Henri de Pazzis (Pro Natura), Cafés Laurent Coïc, Bio d'Armor, Roc'hélou, Naturgie, Bioconvergence Rhône-Alpes, Distriborg groupe, La Normandie, Pomme Cannelle, Pro Natura, Sanoflore, Kaoka, Lou Prunel, Fytosan, Emile Noël, Ufab

En tant que professionnel de la filière "Agriculture Biologique" et après lecture du rapport relatif à "L'évaluation des risques et bénéfices nutritionnels et sanitaires des aliments issus de l'agriculture biologique", je me permets par la présente de vous faire part de mon étonnement face à certains aspects de ces travaux.

Si ce rapport souligne effectivement un manque avéré d'études validées et/ou statistiquement représentatives - *ce en quoi nous sommes tout à fait d'accord* - nous nous étonnons alors des déductions hâtives qui sont faites et parfois même des contradictions qui existent entre le corps du document et les conclusions des chapitres.

Nous souhaitons vivement que les raccourcis qui sont pris pour la rédaction de ces conclusions puissent être corrigés et que soient dégagés des thèmes de recherches, condition indispensable à une démonstration scientifique digne de ce nom pour l'avenir.

De la même manière, les conclusions générales de ce rapport d'étape ne reprennent finalement que très partiellement les éléments mis en évidence dans le corps du texte, l'absence de différences significatives entre les produits biologiques et les produits conventionnels semblant être l'information essentielle à retenir.

Comment peut-on conclure de cette façon alors qu'il est par ailleurs précisé, tout au long du rapport, la difficulté de traitement objectif et scientifique des sujets abordés (*dont vous dites vous-même qu'ils sont particulièrement complexes et divers*), faute d'études en qualité et en nombre suffisant ?

Au regard de cette carence, le titre lui-même du rapport n'est pas sans nous poser un problème pour pouvoir conclure de façon claire et objective dans le sens "bénéfice" ou "risque" pour chacun des contaminants ou nutriments étudiés. Ne peut-on pas parler plus objectivement de "L'évaluation nutritionnelle et sanitaire des aliments issus de l'Agriculture Biologique" ? Encore une fois, des études complémentaires semblent pour le moins indispensables à mener pour confirmer ou infirmer certaines tendances observées (*dont nous soulignons d'ailleurs que bon nombre d'entre elles semblent d'ores et déjà être favorables au mode de production biologique*).

En outre, et en ce qui concerne le volet spécifique de la transformation, dont nous sommes parmi les acteurs, nous souhaitons souligner un oubli relatif au principe réglementaire en Agriculture Biologique de moindre usage d'additifs dans les préparations, ce qui permet de préserver au maximum les qualités nutritionnelles des matières premières en dénaturant de manière moins importante les nutriments et fibres.

Vous conviendrez, nous en sommes sûrs, que l'importance de cet investissement (*tout comme celui de chacun des membres du groupe de travail*) mérite que l'achèvement de ce document puisse être mené avec la plus grande rigueur scientifique, morale et humaine.

Nous vous remercions de porter la plus grande attention aux remarques ci-dessus pour la finalisation de ce rapport, conformément à l'objectif de la mise en consultation publique que vous avez bien voulu mettre en place et à votre mission d'objectivité.

- **Contribution de Pluriel Nature**

L'AFSSA s'occupe de sécurité sanitaire et donc faillirais à sa mission de sécurité sanitaire si elle n'affirmait pas clairement que ce qui importe vraiment ce n'est pas en fait de savoir s'il y a un peu plus de vitamine C ou de polyphenols... dans les produits bio ou d'autres nutriments (à comparer entre bio et agrochimie) car si les consommateurs suivent les recommandations du PNNS il n'y aura pas de carences en micronutriments, mais que l'important c'est bien que le consommateur consomme des produits contenant le moins possible de résidus de pesticides de synthèse et c'est là la conclusion essentielle. L'AFSSA doit donc recommander de consommer des produits bio puisque toutes les études montrent que se sont les produits bio qui contiennent le moins de résidus. Si l'AFSSA n'affirmait pas clairement cette conclusion scientifique et de bon sens elle s'exposerait probablement à une perte de crédibilité et sa responsabilité serait mise en cause.

Au moment ou les instances internationales (sommet de la terre des Nations Unies pour avancer vers un développement durable notamment) émettent des recommandations pour diminuer l'utilisation des pesticides au plan mondial, la France 3° consommateur mondial de pesticides se mettrait en infraction avec les instances internationales en laissant entendre qu'il y a pas de différence pour la santé si on consomme des produits bio ou des produits de l'agrochimie ! le bon sens comme la science confirme logiquement les dangers des pesticides dans l'air, dans l'eau, dans les aliments. Soutenir qu'il y a un danger pour l'environnement mais pas pour la santé serait une contre vérité scientifique ! l'AFSSA à la demande des citoyens doit proposer au gouvernement de financer des études sur l'accumulation au niveau du corps humain des pesticides et autres toxiques, dioxines, métaux lourds, il est important de faire un suivi épidémiologique des français et de comparer par exemple les quantités de toxiques que l'on retrouve dans le sang et dans les urines de 1000 personnes mangeant bio et de 1000 personnes mangeant des produits de l'agrochimie...certes malheureusement nous sommes tous nous et plus graves les enfants pollues par les toxiques de synthèse aussi il faut appliquer le principe de précaution en la matière et recommander systématiquement au français de consommer progressivement des produits bio car se sont les produits les moins pires pour la santé Laisser entendre qu'il n'y a pas ou très peu de différences pour la santé entre manger bio ou non bio ce serait une faute grave et lourd de responsabilité pour l'AFSSA car cela aggraverait la situation sanitaire de la FRANCE !

• Contribution de la FNAB

Le rapport « Evaluation des risques et bénéfices nutritionnels et sanitaires des aliments issus de l'agriculture biologique » de l'Afssa a été diffusé récemment et a eu un certain écho dans la presse. Cet écho n'a pas été très bon pour l'agriculture biologique. Or, ce rapport donne des résultats globalement positifs pour l'agriculture biologique.

Nous avons relevé différentes raisons à cette « impression » négative : un problème de formulation, un manque flagrant de données, mais également des erreurs de raisonnement, notamment lors de l'emploi de la démarche déductive.

Remarques générales

Manifestement, il y a un manque flagrant d'études sur le sujet. On ne compte plus dans le rapport les remarques y faisant référence :

- « un manque certain de données » (chap.3 point 2.2.3)
- « d'autres études seraient utiles » (chap.3 point 2.3)
- « insuffisance des résultats comparatifs » (chap.3 point 3.1.1.3)
- « manque de données » (chap.3 point 3.3)
- « des études encore peu nombreuses » (chap.4 point 3.3.2)
- etc.

Des études ont été retenues qui ont été réalisées dans des pays ou a des époques où la réglementation bio est ou était moins stricte que la réglementation française actuelle.

Est-il réellement possible de conclure sur une telle base ? La conclusion du rapport n'aurait-elle pas dû être qu'on ne pouvait dégager **que des tendances** qui devant être impérativement confirmées par des études plus poussées ?

On peut également regretter que la présentation socio-historique de l'agriculture bio ignore totalement l'existence de la FNAB, qui n'a d'ailleurs pas été invitée à participer à l'étude.

Aspects nutritionnels

Les conclusions sont plutôt positives pour l'agriculture bio.

Ces aspects positifs sont pourtant assez mal mis en valeur dans la conclusion finale.

Certains points particulièrement intéressants ne sont même pas repris dans les conclusions des chapitres. Par exemple, il est précisé au chap.3 point 4.3.2 que « des poulets élevés selon le mode biologique sont trois fois plus maigres que des poulets élevés de manière conventionnelle ». Cette différence notable, qui semble pourtant corroboré par plusieurs études, n'est jamais reprise dans le reste du rapport.

D'autre part, le raisonnement devient assez discutable lorsque le rapport utilise la démarche déductive. Conclure, par exemple, que la composition du lait bio ne saurait être différente de celle du lait conventionnel parce qu'il y a aussi des élevages laitiers à l'herbe en conventionnel, montre une profonde méconnaissance de la filière laitière.

De plus, prendre comme base de travail que les animaux élevés en bio mangent la même chose que les animaux élevés en conventionnels en système herbager, c'est nier les obligations de la bio concernant la priorité au pâturage, la limitation de l'ensilage ou la part de légumineuse dans la flore. Ce rapport met ainsi de coté certaines caractéristiques fondamentales de l'agriculture biologique

Dans le même ordre d'idées, on peut lire dans le rapport, que certaines études ont une faible validité car elles comparent la composition de viandes de races différentes ou à des ages d'abattages différents. Or, c'est oublier qu'il s'agit là, **justement**, d'une différence réelle entre l'agriculture bio et l'agriculture conventionnelle, et qui doit donc être prise en compte dans les résultats. Un consommateur de viande bio a effectivement plus de chance de déguster un steak de bœuf de trois an qu'un consommateur de viande conventionnelle. A contrario, il n'y a aucune chance qu'il consomme jamais de poulet de 42 jours (en France tout au moins).

Aspects sanitaires

Tout d'abord, il paraît étonnant qu'il ne soit mentionné nulle part qu'il y a moins de risque de trouver des pesticides dans un produit bio que dans un produit conventionnel. En effet, au-delà des différences entre pesticides chimiques et pesticides autorisés en bio, il faut souligner qu'en bio, leur utilisation correspond au **dernier recours**. Il n'y a pas de traitement préventif en bio.

En ce qui concerne les aspects microbiologiques, le rapport montre qu'il y a un lien entre l'ensilage et le risque de *listeria*. Etrangement, il n'est pas envisagé que la limitation de la part d'ensilage dans la ration en agriculture biologique réduise ce risque pour les produits bio. Au contraire, il est supposé que cette limitation pourrait être la cause d'une plus faible attention portée à la qualité de l'ensilage, même si cette supposition est finalement écartée.

Le rapport Afssa estime que l'agriculture biologique fait courir des risques microbiologiques supérieurs à l'agriculture conventionnelle du fait de l'utilisation de fertilisants organiques. Or, outre le fait que les agriculteurs bio compostent leur matière organique, ce qui est rarement le cas en agriculture conventionnelle, ils n'utilisent pas de boues de stations d'épuration. Ces dispositions devraient logiquement amener les rédacteurs à rendre un avis au moins neutre pour l'agriculture biologique.

En ce qui concerne le risque parasitaire, le rapport Afssa souligne que les restrictions d'usage des médicaments allopathiques peuvent être à l'origine de la persistance de parasites dans les animaux qui seront ensuite consommés. Ce raisonnement met de nouveau de coté un aspect fondamental de la bio : la prévention. Si l'agriculture biologique a effectivement des « approches thérapeutiques restrictives », un élevage biologique est mené de façon à éviter au maximum les risques d'infestations qui nécessiteraient le recours à ces médicaments. Cela a d'autant moins de sens quand on sait que les parasites principalement responsables d'un risque **pour l'homme** (qui est bien celui étudié en l'occurrence) ne sont pas combattus par les traitements chimiques anti-parasitaires habituels.

Le rapport estime qu'il y a moins de nitrates dans les produits bio que dans les produits conventionnels. Pourtant, il conclut sur des recommandations pour diminuer ce taux dans les produits bio uniquement.

Enfin, en ce qui concerne les médicaments vétérinaires, on ne peut que souhaiter que les différentes préparations à base de plantes et les médicaments homéopathiques utilisés en agriculture biologique soit homologués. Ces substances intéressent malheureusement peu les industriels en raison de la faiblesse du marché et du coût élevé de l'opération. Il est donc indispensable que les autorités publiques financent de telles recherches, qui seraient bénéfiques pour tous les modes de production.

En conclusion, nous souhaitons tout d'abord insister sur l'importance de réaliser **de plus amples études** sur ces différents sujets afin de confirmer ou d'infirmer des tendances souvent dégagées de manière déductive.

Enfin, nous voudrions de nouveau exprimer notre regret sur l'apparent parti pris qui transparaît dans la formulation de la conclusion générale. En effet, il y a utilisation systématique du conditionnel quand il s'agit de décrire des effets bénéfiques de l'agriculture bio, alors que le présent est le plus souvent employé pour les résultats neutres ou négatifs.

• Contribution de M. Eric Vaucher

Comme suite à votre message du 29/04 voici en retour, avec du retard, mon avis sur l'étude.

Etude très complète qui montre l'ensemble des aspects de la filière AB et de la transformation.

Néanmoins je trouve qu'il manque une partie sur les volumes produits et les volumes transfo sur le sol français.

A mon avis cette comparaison à pour objectif de en imputant les imports de comparer si la transfo AB se fait bien avec des produit AB.

Dans l'ensemble rien à redire sur l'étude.

• Contribution de Mme Françoise Balay

Je réponds à l'étude faite par l'AFSSA sur la qualité des produits biologiques.

D'une manière globale, je trouve que la conclusion de votre étude manque d'objectivité.

Visiblement la ou les personnes qui ont écrit cette conclusion m'ont donné l'impression de ne pas souhaiter voir mis en avant les qualités des produits biologiques.

Que la bio ait des défauts est une évidence mais je trouve que votre étude d'elle-même dit qu'il y a un manque de données à plusieurs reprises alors comment peut-on tirer si vite des conclusions négatives ?

Je serais vraiment heureuse en tant que consommatrice de produits bio de voir des études complémentaires réalisées avec des méthodes d'analyses classiques mais également des moins connues telles que la cristallisation sensible.

J'aurais aimé que vos recherches bibliographiques soient élargies à d'autres pays ayant fait des analyses.

De plus, comment dans une conclusion, peut-on oublier d'indiquer que « la contamination possible des produits alimentaires issus de la bio par des résidus de pesticides autorisés en agriculture conventionnelle a fait l'objet d'études qui montrent l'absence de résidus dans la grande majorité des aliments issus de la bio analysés. » p 123

S'il n'y a pas de résidus de pesticides, les produits bio sont au moins bons en cela pour la santé ! Ne pensez-vous pas ?

Vous remerciant par avance de m'avoir lu.

Je compte sur vous pour compléter cette étude de nouvelles recherches et de mettre en évidence davantage les aspects positifs de l'agriculture biologique sur l'alimentation.

• Contribution de M. Jean-Marc Leveque

Veuillez trouver ci-joint, mes commentaires sur le rapport.

En qualité de professionnel bio, soucieux de rationalité depuis de nombreuses années, le projet de l'AFSSA, me convenait bien.

Mes quelques participations (groupes de travail, relecture, séminaire 2002, pilotage étude mycotoxines), m'ont malheureusement fait changer d'avis, sur les intentions.

Ce rapport se proposait d'être un bilan des connaissances et méconnaissances acquises et à acquérir sur l'Agriculture Biologique.

Regrettable qu'une partie des experts ayant largement sévi dans les grandes institutions agricoles, et donc responsables de programme de recherches, n'évoque pas (courageusement) la pauvreté (dont ils sont responsables) des études nationales.

Ce sont probablement les mêmes, qui manipulent la démarche, le raisonnement... déductif, pour aboutir à une non-cohérence entre l'exposé et les conclusions intermédiaires.

Quant à la communication orchestrée....elle confirme que l'Agriculture Biologique dérange toujours. Tant mieux, car il y a encore tellement de mauvaises pratiques agricoles à changer.

Vous souhaitant bonne réception de ces quelques lignes, qui probablement rencontreront peu d'écho.

Après lecture du rapport de l'AFSSA intitulé « Evaluation des Risques et Bénéfices Nutritionnels et Sanitaires des Aliments issus de l'Agriculture Biologique « datés du 28 avril 2003, je me permettrais de formuler les remarques suivantes :

- ligne 264. *mais sans obligation de résultat à ce jour.* Le nombre d'analyses (résidus pesticides, OGM, etc.) réaliser chaque année, par les opérateurs et les organismes de contrôle, sur les produits biologiques, est très supérieur, proportionnellement a celui effectué sur les produits conventionnels.
- **L'obligation d'évaluation du résultat** est une constante spécifique a notre secteur, qui mériterait d'être intégrée dans ce document.
- Lignes 788 –789. *sera plus valide parce que les conditions de culture sont connus.* Cette affirmation n'est pas ou peu fondée, car il n'est pas certain que les historiques des cultures et que les pratiques agricoles soient homogènes. Le cahier des charges de l'agriculture raisonnée ne précise rien de tel, ni n'oblige le producteur en la matière.
- tableau 8. Une erreur de signe apparaît sur la ligne bilan global 44<.

- Lignes 1322-1324. *la faible « contamination » après la traite résultant de l'usage de désinfectants iodophores des trayons.* Si une telle contamination est effective pour ce type de produit, il doit en être même pour les diverses molécules (bactéricides, polymères, etc.) commercialisées et utilisées. C'est la première fois qu'un tel transfert figurera dans un rapport officiel et nous devrons en tenir compte en terme de risque pour le consommateur.
- Ligne 1328.*lait standard.* En laiterie un lait standard est un lait ramené à 38 grammes de matières grasses. Il serait préférable de conserver le terme conventionnel.
- Lignes 1355 – 1356 *Aucune donnée ne permet de mettre en évidence l'existence de différences de composition minérale de la viande attribuable au mode d'alimentation biologique et conventionnel.* Cette conclusion est contradictoire avec le paragraphe précédent qui évoque l'accès a un parcours herbeux et a un age d'abattage comme paramètres de variabilité. Deux critères retenus en bio. Depuis 40 pages, *une méthodologie déductive, un raisonnement déductif, une démarche déductive… sont utilisés, pourquoi pas cette fois ci ?*
- Lignes 1452-1453. *Elle montre une teneur supérieure en vitamine E dans l'huile biologique de 24 % en moyenne.* Pourquoi cette différence significative n'est pas reprise dans les conclusions ????? Un exemple parmi tant d'autres de distorsion entre l'exposé et le résumé.
- Lignes 1797 Le paragraphe 4.3, aborde l'aliment « Viande » en général.
- Pourquoi seuls les animaux terrestres, sont abordés, alors que la réglementation bio, recouvre également la pisciculture.
- Le rapport de Benoît Fauconneau, du Laboratoire de physiologie des poissons INRA Rennes, et de Bernard Chevassus-au-Louis, du Laboratoire de génétique des poissons INRA Jouy en Josas., intitulé « Etude prospective sur la filière poisson d'aquaculture » et datant de janvier 98.
- Dans ce document de multiples risques sont étudiés, notamment ceux relatifs au système d'élevage, (densité d'élevage, alimentation, médicaments vétérinaires et autres produits de désinfection), ce qui rejoint notre rapport AFSSA.
- Lignes 2911-2915. *si les produits de désinfections autorisés…sont de mêmes efficacité.* La maîtrise du risque sanitaire ne se résume pas à l'usage de dérivés pétro-chimiques. Le nettoyage avec des procédés physiques (température, pression), ainsi que la notion de vide sanitaire sont nullement évoqués. Même les super désinfectants du conventionnel sont totalement inefficaces sur du matériel préalablement non nettoyé.
- Lignes 2957. *Certains dangers persistent en agriculture biologique..* Si l'essentiel des risques parasitaires listés dans ce paragraphe son liés a une conduite d'élevage en extérieur, les moyens de prévention mis en place sont peu évoqués et pour certaines espèces notamment le porc la grande majorité des engraissements se font en stabulation libre sur litière.
- Lignes 3224-3225. *le risque pour l'applicateur ou l'opérateur qui traite la culture avec des produits phytopharmaceutiques.* Si l'objectif de ce rapport est une évaluation notamment des risques sanitaires d'un mode de production agricole, pourquoi ce risque direct n'a pas été intégré ? Les récentes publications statistiques de la M.S.A a ce propos sont probablement dérangeantes. Quand les firmes de pesticides assumeront leurs responsabilités sanitaires.
- Lignes 3762-3763. *elles sont souvent moins bien équipées pour stocker.* Faux, car les filières de collecte étant à une époque peu développées sur l'ensemble du territoire, les producteurs se sont progressivement équipés en matériel approprié. Aujourd'hui, plus de la moitié des volumes de céréales non consommés sur l'exploitation sont enlevés dés la moisson et stockés par des structures adéquates.
- Lignes 4314-4323 s'il existe quelques chiffres sur la consommation annuelle de pesticides par notre performante et polluante agriculture française, il n'en est pas de même pour les substances médicamenteuses. Et pourtant, quand ligne 4440, dans ce rapport, il est donné la part de supplémentation médicamenteuse moyenne et que l'on multiplie cette teneur par le tonnage national d'aliment, cela peut faire frémir.

La personne « experte » ayant rédigé ce paragraphe, aurait pu préalablement lire le **Rapport sur la distribution au détail du médicament vétérinaire**, de mars 2002.

Celui ci (en ligne sur le site du ministère de l'agriculture) est très instructif et pour le moins inquiétant. Que font les associations de consommateurs ?

Dans la synthèse, il est écrit : *Il apparaît que la loi est mal appliquée, et que les dérives sont largement répandues.*

Un comportement affairiste, contre la lettre et l'esprit de la loi.

La consommation d'antibiotiques et d'antiparasitaires est privilégie par rapport à la mise en œuvre des mesures d'hygiène et de bonnes pratiques d'élevage, etc.

- Ligne 4440. *En agriculture conventionnelle, les taux d'incorporation de ces additifs (antibiotiques) dans l'alimentation sont de l'ordre de 10 à 50 mg par kilo.* Dans le paragraphe sur les traitements allopathiques et plus particulièrement les antibiotiques, le problème des résidus est très brièvement évacué et contradictoire avec l'antibiorésistance qui se développe tant chez l'animal que chez l'humain. Quelle est le tonnage annuel de substances médicamenteuses allopathiques distribué au cheptel français ? Si en pesticides la quantité est connue, soit environ 100 000 tonnes, qu'en est-il pour les médicaments ?
- Ligne 5267. Idem que ligne 264
- Ligne 5327. *La restriction des traitements fongicides en agriculture biologique est parfois associé à un risque accru..* Cette hypothèse non scientifiquement fondée ne devrait pas répétée à maintes reprises dans le document ou alors argumentée rationnellement.
- Divers. Dans le paragraphe 4.3 Viande, pourquoi « l'influence du mode d'élevage sur la qualité nutritionnelle de la viande de poisson », n'a pas été intégrée en point 4.3.4. Le rapport de l'INRA du…..réalisé par…serait une bonne référence sur le sujet.

• Contribution de M. François VEILLERETTE, Président du Mouvement pour les Droits et le Respect des Générations Futures (MDRGF), M. Alain Rouziès (Président UFC Que Choisir Rouen), Mme Florence Mével, M. Emeric Mignotte, M. Vincent Walter, M. Michel Pierre, M. Mathias Louis, M. Pierre Lallemand, M. Jacques Barnier, M. Serge Lesur, M. Patrick Maupin, M. Louis Broca, M. Roland Desbordes, M. Roger Schenegg, Mme Marine Combebias, M. Laurent Desmarets, M. Jacques Léraillé, Mme Murielle Letessier, M. Philippe Petit, M. Robert Vialletel, M. Frédéric Marillier, Mme Amélie Dupuy, M. Nicols Buffard, M. Christian Ponticelli, M. Jacques Subileau, M. Joachim Pano, Mme Nadine Lauverjat, M. Duffit, M. Jean Sabench, M. Philippe Lebourg, M. François Brouquisse, Mme Corinne Scheyder, M. et Mme Paul Matthews, Association à l'écoute de la nature, M. Frank Lebel, M. Alexis Freiszmuth, M. Nicolas Manceau, Association Indre Nature, Mme Aurelie de Lalande, Mme Guénaëlle Schneider, Mme Marie-Claude Buisson, M. Christian Crouzet, M. Thierry Ailloud-Perraud, M. Jean-Michel Lepers, M. Claude Vincente, M. Jean-Paul Guyomarc'h, Mme Tiphaine Onissah, Mme Claire Aucouturier, M. Nicolas Guignard, Mme Valérie Bourguoin, M. Frédéric Carbonnel, Mme Claire Damery, M. Olivier Foucaud, M. Philippe Le Tallec, M. Henri Bourgeois-Costa, Confédération paysanne Midi-Pyrénées, M. Jef Market, M. Bertrand Grosse, M. Jean-Claude Douillard, M. Gwénaël Moreau, M. Pierre Coudouy, M. Olivier Salerno, M. Patrick Wauquier, Mme Julie Carlier et M. Boris Opolka, Mme Peggy Wolf, M. Arnaud Cacheur, M. Lionel Tribollet, M. Yorghos Remvikos, M. Michel Masure, Mme Ghislaine Carrez, M. Jean-Louis Schwerdroffer, M. Jean-Michel Brunetti, M. François Guyard, M. Steve Ursprung, M. Jean-Michel Florin, M. Pierre Chataigné, M. Emmanuel Desilles, M. François Guyard

Après une lecture détaillée du rapport de l'AFSSA intitulé : "Evaluation des risques et bénéfices nutritionnels et sanitaires des aliments issus de l'agriculture biologique" il m'apparaît clairement que « les produits issus de l'agriculture biologique sont pratiquement exempts de résidus de produits phytosanitaires, se démarquant en cela de ceux provenant de l'agriculture conventionnelle » (cf. lignes 3436 et suivantes) et que cette absence de résidus « élimine les risques associés à ces produits » (cf. lignes 5463 et suivantes). De plus le rapport souligne que l'agriculture biologique « concourt à une moindre pollution environnementale » (lignes 5463 et suivantes).

Par rapport à ce constat, je vous demande d'ajouter dans ce rapport les éléments suivants :

- les taux de contaminations des aliments issus de l'agriculture conventionnelle, à savoir que 50 % des fruits et légumes consommés en France produits de l'agriculture conventionnelle contiennent des résidus de pesticides, ces résidus dépassant les Limites Maximales en Résidus dans 7 à 8 % des échantillons analysés produits de l'agriculture conventionnelle (cf. étude de la DGCCRF reprise par la

DG SANCO de l'Union européenne : Monitoring of Pesticide Residues in Products of Plant Origin in the European Union, Norway, Iceland and Liechtenstein - 2001 Report http://europa.eu.int/comm/food/fs/inspections/fnaoi/reports/annual_eu/index_en.html).

- Un élément de conclusion qui précise que : « les aliments issus de l'agriculture biologique, éliminant les risques liés aux produits phytosanitaires, offrent donc un bénéfice nutritionnel et sanitaire aux consommateurs ».

• Contribution de M. Eric Viard

J'ai pris le temps de lire l'intégralité de votre rapport relatif à l'agriculture biologique. Je trouve que votre rapport est relativement favorable à l'agriculture biologique, cependant, il est dommage que le conditionnel soit utilisé à chaque fois qu'un aspect positif est dégagé. Au contraire s'il s'agit d'un aspect négatif ou neutre, vous utilisez plus facilement le présent. Pour quelle raison ? Est ce bien objectif ? Par ailleurs, je ne comprends pas que certaines études soient abordées sous un angle purement descriptif alors que d'autres sont commentées ? Je trouve également que la conclusion du rapport est beaucoup plus terne que le rapport en lui-même.

Nous consommons des produits biologiques de façon quasi exclusive depuis de nombreuses années et les résultats positifs sur notre santé et la santé de mes enfants est indéniable.

• Contribution de Mme Marianne Monod

Contribution de Marianne MONOD, chargée de mission pour l'agriculture biologique au bureau des signes de qualité et de l'agriculture biologique à la Direction des politiques économique et internationale au ministère de l'agriculture, membre du groupe de travail de l'AFSSA au titre de représentante des administrations :

Ligne 189 : note de bas de page 1 : il s'agit du règlement européen (CEE) n° 2092/91 modifié du Conseil et du cahier des charges français homologué, le complétant pour les productions animales.

Ligne 264 : « mais sans obligation de résultat à ce jour » : ajouter « toutefois il faut souligner **l'obligation d'évaluation du résultat**, constante spécifique des acteurs de l'agriculture biologique ».

Lignes 660 à 684, section 6 du chapitre 1: Il faut signaler que toutes ces évaluations sont des synthèses bibliographiques faites à partir des mêmes travaux. Seule la sélection opérée sur ces travaux est différente selon les évaluations. L'étude de l'AFSSA occulté les études sur les choix des régimes Bio versus conventionnels faits par les animaux d'expérimentation, n'a pratiquement étudié que les travaux publiés en français et en anglais. L'évaluation de l'Afssa ne porte que sur une partie (les aliments pris un à un, à l'exception de l'eau et à l'exception des régimes alimentaires) de l'impact de l'agriculture biologique, elle ne mentionne même pas la nécessité de confier des évaluations complémentaires sur les autres effets de l'agriculture biologique aux organismes compétents (AFSE et CES).

Ligne 788 : il n'est pas exact d'écrire que le cahier des charges de l'agriculture raisonnée permettra des comparaisons plus valides parce que les conditions de culture sont connues : le CC d'AR ne précise aucune condition de cultures !

Lignes 819 à 823 : l'absence d'études, soulignée ici, sur l'influence du mode d'agriculture sur la bio- disponibilité des nutriments, sur leur métabolisme, leurs rôles physiologiques ou sur la santé des consommateurs, ainsi que l'absence d'études sur le statut nutritionnel des consommateurs de produits Bio aurait dû conduire l'AFSSA à préconiser des études sur ces thèmes dans ses conclusions et recommandations générales.

Lignes 853 à 855 : Pourquoi un travail aussi fragmentaire et incomplet ? Pourquoi ces carences qui retirent à l'étude tout caractère scientifique ? Les limites de l'étude auraient dû inciter l'Afssa à une extrême prudence dans l'interprétation des résultats et dans la rédaction de ses conclusions.

Lignes 1204 à 1207 – Tableau 8 : inversion de signes dans le bilan global : il faut écrire « 44 **> »**.

Lignes 1318 à 1323 : Contamination du lait par les produits de désinfection : si la contamination par l'iode peut être considérée comme bénéfique, qu'en est-il de la contamination par les différents bactéricides utilisés ? Quels sont les effets sur la santé des consommateurs ? Aucune des données sur ce thème n'est ici mentionnée.

Ligne 1328 : le lait standard est du lait à 38 g de MG / litre. Il s'agit ici de lait **conventionnel** et non de lait standard.

Lignes 1333, 1341-1342, 1355-1356 : la conclusion sur l'absence de différences de composition minérale des viandes AB ou AC est en contradiction avec les différences constatées liées à l'âge d'abattage, l'accès au parcours extérieur, l'exercice physique et la race, tous facteurs qui diffèrent entre l'élevage biologique et l'élevage conventionnel.

Lignes 1451 et 1464 : la différence importante de teneur en vitamine E des huiles d'olives Bio (+ 24 % en moyenne) n'est pas reprise dans l'encadré de conclusion.

Lignes 1555 à 1557 : Cette demande de confirmation du bénéfice santé d'une consommation plus importante de phytomicroconstituants serait à reprendre dans les recommandations des conclusions générales. Plusieurs études existent qui ont été occultés par l'AFSSA, pourtant nombre de laboratoires de compléments alimentaires ont déjà mis ces microconstituants au rang de leurs priorités commerciales. Si cela est, l'Afssa se doit d'en informer les consommateurs, que se soit au titre des mesures de bonnes pratiques alimentaires que pour aider à la prévention de certaines maladies.

Lignes 1795 et 1796 : la conclusion de non-conséquence notable de l'alimentation Bio sur la valeur nutritive de l'œuf est affirmée alors qu'elle n'a pas été étudiée !

Lignes 1797 et suivantes § 4.3. Viande : Cette partie n'aborde pas du tout la pisciculture alors qu'il existe des poissons issus du mode de production biologique et qu'un rapport de l'INRA « étude prospective sur la filière poissons d'aquaculture de Benoît Fauconneau et Bernard Chevassus-au-Louis (janv. 1998) étudie les risques relatifs aux systèmes d'élevage : densité, alimentation, médicaments vétérinaires, produits de désinfection, …sur la qualité des poissons.

Lignes 2138 à 2143 : La formulation de cet encadré est tendancieuse car le règlement européen et le cahier des charges français comportent des obligations précises en matière de transformation : ce sont justement les restrictions draconiennes à l'utilisation des additifs et des auxiliaires technologiques qui induisent des pratiques alternatives particulières et générales en agriculture biologique, même si ces pratiques peuvent être mises en œuvre par d'autres signes de qualité (appellations d'origine, spécialités traditionnelles…).

Lignes 2911 et 2912 : Cet alinéa semble indiquer que seuls les produits de désinfection permettent de maîtriser le risque parasitaire à l'intérieur des bâtiments, alors que les procédés physiques de nettoyage préalablement à toute désinfection et la mise en œuvre de vides sanitaires sont primordiaux (ils sont obligatoires et parfaitement définis dans le règlement européen et le cahier des charges français relatif aux productions animales en BIO).

Ligne 3224 : « risque pour l'applicateur ou l'opérateur qui traite » avec des pesticides de synthèse : L'étude de l'AFSSA a délibérément et totalement occulté ces risques directs auxquels sont soumis les agriculteurs, les jardiniers amateurs ou professionnels, les transformateurs, et plus généralement tout le personnel des filières agroalimentaires et sur lesquels la M.S.A. et le ministère de la Santé ont publié de nombreux rapports.

Ligne 3308 à 3315 : L'étude ne rappelle pas les principes et critères d'autorisation des pesticides d'origine naturelle, seuls utilisables en agriculture biologique qui sont (article 7 du RCEE n° 2092/91) : *« lorsqu'ils sont utilisés pour la lutte contre des organismes nuisibles ou des maladies des végétaux ou pour le nettoyage et la désinfection des bâtiments et des installations d'élevage :*

ils sont essentiels pour la lutte contre un organisme nuisible ou une maladie particulière pour lesquels d'autres alternatives biologiques, culturales, physiques ou intéressant la sélection des végétaux ne sont pas disponibles et les conditions de leur utilisation excluent tout contact direct avec les semences, les végétaux, les produits végétaux ou les animaux et les produits animaux ; toutefois,

dans le cas de végétaux vivaces, un contact direct peut avoir lieu, mais uniquement en dehors de la saison de croissance des parties comestibles (fruits), à condition que l'application du produit ne se traduise pas, d'une manière indirecte, par la présence de résidus du produit dans les parties comestibles et leur utilisation ne produit pas des effets inacceptables pour l'environnement et ne contribue pas à une contamination de l'environnement,

[Voir également les critères des lignes directrices du Codex alimentarius, adressés à l'AFSSA en temps utile qui n'ont pas été repris dans les annexes].

Compte tenu de ces critères d'autorisation, il est logique « qu'aucun résidu n'a été détecté quels que soient l'origine et les pesticides recherchés » (ligne 3315) ceci prouve bien que non seulement ces critères, mais aussi les bonnes pratiques agricoles des agrobiologistes sont respectés !

Lignes 3762 et 3763 : cette affirmation est fausse : la grande majorité des céréales non consommées sur l'exploitation est collectée et stockée par des structures adaptées et parfaitement équipées (organismes stockeurs, coopératives, fabricants d'aliments pour animaux…). De plus des techniques préventives et/ou alternatives à l'emploi de fongicides sont mises en œuvre pour le stockage des céréales : séchage, tri, nettoyage, stockage au froid ou en haute altitude, etc.

Ligne 4218 : il s'agit de l'annexe 10 et non 11.

Ligne 4223 : Il n'est traité ici que des additifs et rien n'est mentionné sur les milliers d'arômes artificiels ou de parfums autorisés en conventionnel (non seulement dans l'alimentaire mais aussi dans la cosmétique et dans les produits de nettoyage ménager) et qui sont à l'origine de graves allergies invalidantes pour un nombre croissant de consommateurs. L'Afssa ne peut ignorer ces dangers.

Ligne 4229 : la comparaison des chiffres est éloquente : 36 additifs en tout en agriculture biologique, dont de nombreux avec des restrictions d'usage particulières à la Bio, contre plusieurs centaines en conventionnel.

Ligne 4323 : le délai d'attente après tout traitement étant doublé (ou 48 h au minimum si pas de délai légal) en élevage biologique, on diminue d'autant les risques de résidus dans le lait, même en cas d'erreur, L'étude se doit de le rappeler ici.

Lignes 4366 à 4379 : ce rapprochement tendant à faire croire à un risque pour le consommateur avec l'utilisation de préparations vétérinaires homéopathiques est tendancieux et n'a jamais été démontré par aucune étude.

Lignes 4374 à 7379 : ce paragraphe souligne l'absence en France de procédures et d'actions pour l'homologation des produits homéopathiques et de phytothérapie, ni même de simple transcription des directives européennes en droit national. Cette carence ne peut en aucun cas être attribuée au secteur de l'agriculture biologique qui en est la première victime.

Ligne 4440 : Sachant que la production d'aliments composés pour les animaux est en France de 21 millions de tonnes, cela fait près de 1000 tonnes d'antibiotiques consommés par an dans l'alimentation des animaux d'élevage, mais peut-être ce chiffre est-il largement sous estimé ? et il faut y ajouter tous les antibiotiques délivrés à titre de médicaments !

Ligne 5218 : Il doit être souligné ici, le manque d'études (ainsi que la non prise en compte des quelques études existantes) sur l'influence d'un régime alimentaire global fait de produits issus de l'agriculture biologique, sur la composition des menus des consommateurs de produits Bio.

Ligne 5267 : ajouter après « obligation de moyens » : « et d'évaluation du résultat ».

Ligne 5280 : remplacer « peut réduire » par « **réduit** » car ceci est la conséquence directe de la dégradabilité élevée des produits phytosanitaires autorités en agriculture biologique.

Ligne 5283 : ces produits autorisés en agriculture biologique sont justement choisis pour ne pas laisser de résidus, et ne se retrouvent pas dans les denrées alimentaires (cf. ligne 3315).

Lignes 5286 à 5297 : ce paragraphe montre bien que l'agriculture conventionnelle est polluante, non seulement pour elle-même mais aussi pour l'agriculture biologique, et pour l'environnement en général.

Lignes 5327 et 5328 : cette hypothèse non scientifiquement fondée n'est pas argumentée ! elle n'a pas à figurer dans cette étude.

Ligne 5366 : cette affirmation sur l'évolution des pratiques de fertilisation azotée en AC n'est pas étayée par une diminution sensible des consommations d'engrais azotés –toutes origines confondues- ni par une diminution du taux de nitrates dans les eaux, c'est même l'inverse qui est constaté. Faire croire le contraire est une contre vérité.

Lignes 5368 à 5372 : ces mesures ne pourraient avoir un impact vraiment important pour notre environnement et notre alimentation que si elles étaient mises en œuvre par l'agriculture conventionnelle qui couvre 98,3 % de la surface agricole en France et 98 % de notre alimentation.

Lignes 5393 à 5396 : Si cette évaluation n'est pas faite, ceci tient au refus de mise en place, en France, des procédures par l'ANMV et à la non-transcription des directives européennes en droit national.

Lignes 5409 et 5410 : remplacer « peut contribuer » par « contribue » car c'est ce qui est démontré dans le tableau 24, ligne 4510).

Ligne 5454 : remplacer « depuis de nombreuses années » par « depuis toujours ». Les preuves de la non-autorisation des FVO en Bio ont été adressées à l'AFSSA, dans le cadre du groupe de travail.

Lignes 5481 et 5483 : supprimer « anciennes », les études sur les nitrates ayant répondu aux même critères de sélection que les autres, et remplacer « confirmées » par « complétées » pour ne pas porter à priori un jugement de valeur sur les résultats de ces études.

Ligne 5493 : ajouter, après « compostage » : « privilégié en agriculture biologique ».

Ligne 5507 : il pourrait être utilement rappelé que cette évaluation relève des attributions de l'Agence nationale du médicament vétérinaire.

Ligne 5537 : les conclusions seraient à compléter par une **liste précise de recommandations** de pratiques à mettre en œuvre, d'études à mener, de précautions à prendre…, avec, pour chacune, **leurs destinataires** (AFSSA, ANMV, INRA, INSERM, AFSE, CES, INSEE, DGAl, DGCCRF, DPEI, Agence Bio, organisations professionnelles de l'élevage, des cultures ou de la transformation en production biologique, associations de consommateurs, organismes de développement agricole…..).

Annexe 7 : la procédure d'évaluation des pesticides (directive n° 91/414/CEE) s'applique à **tous** les pesticides, et non pas aux seuls pesticides de synthèse !

Annexe 8 : il manque une page (page 2) à la liste des pesticides autorisés en agriculture biologique.

Annexe 11 : la liste des additifs pour aliments des animaux est à mettre à jour (modifiée par le RCE n° 599/2003 du 1/04/2003).

• Contribution de M. Bernard Brioudes (Vétérinaire)

Je vous prie de trouver en PJ mes observations et commentaires concernant le rapport:
Evaluation des risques et bénéfices nutritionnels et sanitaires des aliments issus de l'agriculture biologique - 29/04/2003

La lecture du document laisse apparaître l'insuffisance globale de données bibliographiques comparatives entre agriculture conventionnelle et agriculture biologique. Il en résulte que « les études

disponibles ne permettent pas de dégager de différences significatives ». Cette phrase revient comme un leitmotiv tout au long du document y compris dans ses conclusions.

Pour ce qui nous concerne, nous souhaitons dans le cadre des productions animales apporter quelques commentaires sur les points suivants

Les plans de contrôle en abattoir

Se référer au paragraphe 4.2.2.2. Traitements thérapeutiques utilisés en élevage
Ligne 4314 et suivantes

Il existe en abattoir un programme national de surveillance des résidus : inhibiteurs, pesticides métaux lourds, mycotoxines, etc.

Ce programme ne tient absolument pas compte du mode de production. C'est se priver d'une source de données extrêmement importante et fiable.

Ne peut-on envisager de faire évoluer la réglementation du programme national de surveillance des résidus vers une prise en compte du mode de production (bio- non bio) ?.. Les techniciens des services vétérinaires qui ont en charge les prélèvements du plan de contrôle en abattoir sont à même d'effectuer un contrôle spécifique. Sur un plan pratique, les animaux issus des filières sous SOQ, dont l'Agriculture Biologique sont introduits à l'abattoir accompagnés de documents spécifiques permettant de codifier ces prélèvements.

Problème du risque parasitaire

Il y aune ambiguïté sur la notion de gestion du risque parasitaire.
On emploie (ligne 3022-3042) différents termes plus ou moins synonymes qui prêtent à confusion :

« antiparasitaires allopathiques » 3025 ;
« traitement antiparasitaire » 3029,
« médicaments antiparasitaires » 3035,

D'un côté on indique qu'un certain nombre de "traitements antiparasitaires" (variable selon l'espèce) sont prévus par le cahier des charges, de l'autre on indique que la chimioprévention antiparasitaire est interdite. Le tout pour conclure sur l'inefficacité avérée des « traitements » alternatifs, ce qui se conçoit tout à fait.

En d'autres termes, qui peut dire actuellement quels sont les critères qui déterminent que l'administration d'une « thérapeutique antiparasitaire » est objectivement préventive ou curative ?

La réponse réside dans la notion du diagnostic et du bilan parasitaire du troupeau. On peut faire appel à divers examens complémentaires de laboratoire pour établir ce bilan. Par exemple les sérologies de mélange financées annuellement par les groupements de défense sanitaires (GDS) concernant le dépistage de la douve des bovins dans la plupart des départements français permettent de préciser l'infestation des troupeaux et la nécessité qu'il y a ou non d'entreprendre un traitement. Ces résultats existent déjà. Ils devraient être mieux pris en compte par la filière qui peut s'appuyer sur les réseaux d'épidémiosurveillance.

Sans entrer dans le détail, on peut avoir recours à divers examens coprologiques, sérologiques ou autres, qui permettent de statuer objectivement sur l'état parasitaire du troupeau considéré.

Une telle démarche aurait l'avantage d'éviter « les approches thérapeutiques restrictives » (ligne 5499- 5502). Enregistrée dans le cahier d'élevage elle contribuerait à une meilleure sécurisation des aliments issus de l'agriculture biologique.

Remarque

En ce qui concerne la trichinellose, (lignes 2819- 2846) il nous aurait semblé utile d'indiquer que les sangliers d'élevage subissent également un contrôle en abattoir.

• Contribution de Mme Xavière Rogel

Je suis étonnée que vous ne fassiez pas plus de cas de l'agriculture biologique. En effet, en tant que jeune citoyenne de 22 ans, je considère comme un devoir de défendre des produits non altérés par l'utilisation de pesticide, pesticide dont les effets à très long terme sur la santé sont totalement inconnus et loin d'être maîtrisés en conséquence. Les produits de l'agriculture que vous appelez "conventionnels" ne semblent pas si inoffensifs que ça. Bien qu'aucune étude officielle du gouvernement n'ait été encore démontrée leur action néfaste sur la santé des êtres vivants (ou alors cela n'a pas été médiatisé) il faudrait peut-être appliquer le principe de précaution, principe que le gouvernement français n'a PAS appliqué après la catastrophe de Tchernobyl. Contrairement aux précautions prises dans les autres pays, l'équipe gouvernementale de l'époque a préféré laisser ses administrés dans l'illusion totale sans chercher à minimiser le danger et est aujourd'hui responsable du nombre de cas anormalement élevé dans certaines régions françaises. Vous pouvez donc aisément comprendre pourquoi, dorénavant, il me semblerait plus judicieux que le législateur encadre les produits estampillés "agriculture biologique" puisqu'il en va de la santé de chacun. Il est déjà inadmissible que seuls les personnes ayant certains moyens financiers puissent s'offrir ces produits. Je me permets de vous demander, vous qui travaillez pour l'intérêt général, d'aller dans les supermarchés type discount vérifier la toxicité des fruits et légumes vendus. Certains fruits provenant de ces magasins ne présentant aucune marque d'altération après avoir passé un mois dans mon réfrigérateur alors que d'autres produits dits "bio" ne résistent pas à cinq jours dans les mêmes conditions. Voilà pourquoi je vous prie d'appliquer le principe de précaution, au nom du respect de la "France d'en bas" et de tous les citoyens de ce pays qui n'ont pas la chance de se protéger en mangeant des aliments de qualité.

• Contribution de la Section Agriculture Biologique de la Commission National des Labels et des Certifications (SAB/CNLC) Mme Christine BARTHET-MAYER

La section agriculture biologique de la CNLC félicite l'AFSSA d'avoir procédé à une synthèse bibliographique des études sur les aliments issus de l'agriculture biologique.

L'étude confirme les qualités nutritionnelles des produits Bio notamment leur teneur en matière sèche plus élevée, leur richesse en vitamines, en acides aminés essentiels (par exemple dans les céréales), en microconstituants végétaux ou en acides gras poly-insaturés. Elle montre que la qualité sanitaire est au moins aussi bonne que celles des produits conventionnels (rappelons que les produits Bio sont soumis aux même contraintes légales que les produits conventionnels pour pouvoir être commercialisés), que la très grande majorité des produits Bio sont exempts de résidus de pesticides ou n'en contiennent que de faibles traces et ont des teneurs en nitrates significativement inférieures aux produits conventionnels.

Il ressort de cette étude le manque de données et la faible représentativité des résultats présentés, sur la composition d'une large gamme de produits Bio, sur leur bio disponibilité, sur l'influence d'une alimentation essentiellement issue de l'agriculture biologique sur la santé des populations.
Ces limites ainsi que la non prise en compte de l'eau, qui est pourtant le premier aliment et est largement pollué en pesticides et nitrates par les pratiques agricoles intensives, auraient dû inciter l'AFSSA à une grande prudence dans l'interprétation des résultats.

Il est regrettable que les conclusions de l'étude ne fassent pas ressortir cette carence de données et reviennent à minimiser les bénéfices nutritionnels et sanitaires des produits Bio. De même rien n'est dit de l'évaluation toxicologique des pesticides de synthèse et des effets neurologiques et endocriniens de la consommation quotidienne de "cocktails de substances", à moyen ou à long terme.

L'étude comporte beaucoup de critiques sur l'homéopathie et la phytothérapie, soupçonnées d'être inefficaces et mal évaluées mais ne serait-ce pas à l'AFSSA d'initier leur étude, notamment pour les "espèces dites orphelines" ? Pourquoi ne pas conclure à la nécessité d'études de ces substances qui sont utilisées également en élevage conventionnel ?

La présentation dans l'étude du mode de production biologique et des contraintes que se sont fixées ses acteurs, si elle souligne l'obligation de moyens, occulte totalement l'obligation d'évaluation

du résultat, alors qu'il s'agit d'une contrainte spécifique à laquelle sont soumis les opérateurs de ce secteur à travers les contrôles de tous les produits par des Organismes indépendants agréés par l'Etat.

Enfin l'étude est essentiellement analytique et ne prend pas en compte la démarche d'approche globale des problèmes, de mise en œuvre de techniques préventives qui sont privilégiées en agriculture biologique.

Il est regrettable que l'étude ne conclue pas à la nécessité de travaux, par les organismes compétents tels que le CNA, INRA, CEMAGREF, CSE, AFSE… sur l'impact environnemental de l'agriculture biologique, l'impact sur la santé de ce mode de production qui préserve la qualité de l'eau, de l'air, des sols et de leurs productions végétales et animales.

• Contribution de M. Sébastien Hincelin

Les produits issus de l'agriculture biologique ne présentent pas de résidus de produits chimiques toxiques. Selon le principe de précaution, pour la santé publique, seuls les produits issus de l'agriculture biologique devraient être autorisés à la consommation.

En vous remerciant de tenir compte de l'avis des consommateurs soucieux de leur sécurité alimentaire, recevez mes salutations distinguées.

• Contribution de Mme Marie-France Vinay

Consommateurs de produits issus de l agriculture biologique depuis de nombreuses années nous estimons nécessaire l'évolution de cette forme d'agriculture nous garantissant l'absence de produits phytosanitaires néfastes à la santé des humains, des animaux, des plantes et des sols de nombreux scientifiques le démontre la saveur des légumes bio contribue au plaisir de la table.

• Contribution de SETRABIO-BIOCONVERGENCE

Nous avons lu avec la plus grande attention le rapport relatif à « L'évaluation des risques et bénéfices nutritionnels et sanitaires des aliments issus de l'agriculture biologique » ayant pour origine une auto-saisine de votre Agence.

Si cet important travail a le mérite d'exister et suscitera, nous n'en doutons pas, des vocations dans divers secteurs d'activité (recherche, production, préparation, formation, consommation …), nous ne pouvons que vous transmettre notre étonnement, voire notre contestation, sur de multiples aspects quant à la conduite de cette étude et à son résultat.

Titre du document et objectif du groupe de travail

L'énoncé de la mission (« risques et bénéfices ») du groupe de travail « chargé de préparer un rapport, et le cas échéant un projet d'avis de l'AFSSA … » (Décision n°2001-334 figurant à l'annexe 1 du rapport, p 130-134) laisse planer le doute quant aux présomptions de départ sur l'auto-saisine de l'AFSSA, cet énoncé étant par ailleurs repris dans le titre du rapport (qui pourrait être « bénéfices et risques »).

Constitution du groupe de travail

La composition du groupe de travail est pour la moins surprenante en ce qui concerne les représentants d'instances professionnelles (dont le qualificatif Bio aurait pu être ajouté). L'absence de la FNAB révèle une lacune importante ayant des conséquences *significatives* sur le contenu du rapport. Comment aborder les aspects relatifs aux productions végétales et animales biologiques sans les représentants des producteurs … ?

D'autre part, la participation d'un seul organisme de contrôle, représenté par son président de Comité de Certification, Monsieur Bernard MARUEJOULS (dont les travaux ne sont bien entendus pas remis en cause) et inscrit en page 1 du rapport (liste des membres du groupe de travail) comme membre de l'ESA de Purpan (et non comme organisme de contrôle) nous semble insuffisante.

Par ailleurs, la décision d'auto saisine de l'AFSSA figurant en annexe I du rapport n'inscrit pas dans la composition du groupe de travail, la représentation des instances publiques (DGAL, DPEI,

DGCCRF) et des organisations professionnelles biologiques qui ont malgré tout assuré une contribution non négligeable à l'élaboration du rapport …

Terminologie

Il serait nécessaire d'insérer dans le rapport une définition du terme « significative » employé à de nombreuses reprises pour qualifier les résultats d'une étude ou pour formuler des conclusions, ceci afin d'éclairer le lecteur et d'éviter tout risque de mauvaise interprétation.

En effet, à partir de quel moment un résultat est-il considéré comme « non significatif » ou « significatif » d'un point de vue statistique et scientifique ?

A titre d'exemple, le tableau 8 (p 39) comparant les teneurs en minéraux d'aliments biologiques et conventionnels montre une tendance positive à 56 % de plus grande richesse des produits biologiques en magnésium par rapport aux produits conventionnels (15 résultats d'études ayant une tendance supérieure, 27 ne montrant pas de différence « significative », 1 résultat étant inférieur). Or, la conclusion de ce chapitre (page 40, L1213) est que « la signification de ces tendances reste à confirmer » (malgré les 215 résultats d'études traités dans le tableau 8) et que (L 1221-1223) « sur la base d'un nombre important de travaux validés…, les teneurs en minéraux et oligo-éléments à intérêt nutritionnel des fruits et légumes sont globalement comparable selon le mode de production, biologique et convention. »

Il en est de même pour l'étude comparative de la vitamine C (tableau 9, p44) qui révèle une tendance positive à 53 % pour les laitues, choux, pommes, tomate, céleri, betterave, poireau alors que la conclusion générale relative aux aspects nutritionnels ne met en avant que « le faible effet positif de la teneur en vitamine C de la pomme de terre ». Là encore, il faudrait préciser ce qu'on entend par « faible » …

Méthodologie/ Restitution des résultats

Il est fort regrettable que la méthode déductive, utilisée à plusieurs reprises, ne soit pas conduite de façon objective (ex : le choix de privilégier, en élevage biologique, des méthodes de préventions alternatives et de limiter le nombre de traitements allopathiques est considéré comme induisant un risque sanitaire plus élevé sans qu'un nombre d'études validées et statistiquement représentatives permette de le confirmer. Ce constat est également utilisé pour déduire que l'application de traitements allopathiques de synthèse, dans la limite autorisée, est susceptible d'intervenir tardivement et de faire courir un risque aux animaux sans que le principe du bien-être animal soit évoqué).

Par ailleurs, dans de nombreux cas, une seule étude réalisée sert de base à poser une affirmation sans préciser le besoin d'études complémentaires pour confirmer les tendances observées.

On peut citer, à titre d'exemple l'étude danoise mentionnée aux lignes 2540-2544 mettant en évidence une plus grande prévalence des contaminations par *Campylobacter sp* dans les élevages avicoles ayant accès à un parcours. Il en est de même (L3043-3046) pour l'une étude expérimentale mettant en évidence une plus grande diversité de parasites en élevage biologique ainsi qu'une intensité d'infection parasitaire plus élevée sans qu'il soit mentionné à la fin du paragraphe concerné, la nécessité de mener des études complémentaires pour confirmer les résultats.

Enfin, il existe un manque d'harmonisation *significatif* dans la présentation des différents chapitres. Notamment, la présence de conclusions en fin de paragraphe n'est pas systématique. De même, l'absence de tableaux de synthèse présentant les résultats des études dans le chapitre « Aspects sanitaires » est fort regrettable. Cette méthode, employée dans le chapitre « Aspects nutritionnels » contribue à une meilleure lisibilité et interprétation des résultats (notamment du fait du bilan dans les tableaux présenté sous forme < = >).

Contradictions

Des contradictions manifestes entre la rédaction des chapitres du rapport et les conclusions sont à reconsidérer dans la version finale qui sera donnée au document.

En effet, il est fait état dans la quasi-totalité des thèmes abordés dans ce rapport à l'absence ou à l'insuffisance notable d'études relatives aux aspects nutritionnels et sanitaires des produits biologiques (voir la liste figurant en annexe II du présent document) alors que la conclusion générale, notamment en ce qui concerne les aspects nutritionnels (L 5181-5189), ne propose aucun axe de recherche complémentaire (hormis « la sélection variétale des végétaux pour l'alimentation humaine »).

Le rôle de l'auto saisine de l'AFSSA sur le thème des aspects nutritionnels et sanitaires des produits logiques, et de façon plus générale, le rôle de l'Agence Française de Sécurité Sanitaire, n'est-il pas d'orienter les travaux de recherche … ?

Mycotoxines

L'étude « mycotoxines » réalisée par la DGAL/ ESMISAB/ SETRABIO, citée en page 93 du rapport (L3842-3845), est en cours de finalisation. Les résultats présentés dans le rapport ne constituent donc que des résultats partiels dont la présentation ne peut être fidèle à l'ensemble des résultats de l'étude et de ses futures conclusions. Pour cette raison, nous souhaitons que les modifications rédactionnelles proposées dans l'annexe IV du présent document soient apportées à la rédaction finale du rapport. Il est particulièrement important de mentionner qu'il s'agit de résultats partiels et de traiter l'ensemble des produits concernés par l'étude, ce qui n'est pas le cas actuellement (les résultats concernant les compotes et les jus de pommes biologiques ont été omis…).

Pesticides

Il avait été proposé au groupe de travail d'enrichir les données de plan de contrôle d'Ecocert par les données des autres organismes de contrôle français. Qu'en est-il ?

Par ailleurs, comme évoqué dans l'annexe I du présent document, il serait nécessaire d'ajouter une référence au Guide de Prévention des Contaminations des Produits Biologiques par des Résidus de Pesticides que le SETRABIO-BIOCONVERGENCE vient de finaliser en collaboration avec la DGAL.

Elevage intensif ou extensif ?

De nombreuses parties du rapport, notamment le « point 2 – Aspects microbiologiques » du chapitre « Aspects sanitaires » affirment que l'accès au parcours des animaux constitue un risque microbiologique majeur du fait des contacts potentiels des animaux avec les agents microbiens extérieurs, notamment les parasites, ce risque étant accentué par les modes d'élevage utilisant des moyens de prévention sanitaire alternatifs (ex : L2534-2537 – L2544-2546 – L2952-2955 – L41154-4157).

La rédaction actuelle du rapport laisse donc supposer qu'il faut soutenir la claustration des animaux et les traitements allopathiques systématiques à titre curatif (voire à titre préventif).

Oublis

Trois oublis majeurs sont à souligner dans le contenu du rapport.

Le premier concerne l'eau de boisson, premier aliment indispensable à la vie, très peu évoqué dans le rapport car n'entrant pas dans le champ de compétences de l'AFSSA (mentionnée L853). Il est néanmoins regrettable qu'un minimum de références bibliographiques ne soit pas intégré dans le chapitre « Aspects sanitaires – Pesticides ». Il faut en effet citer à cet égard l'étude de l'IFEN (IFEN, Rapport Annuel 2002, Les pesticides dans les eaux, n°36) qui indique que « seuls 5 % (des 397 points de prélèvement étudiés) présentent des concentrations (de pesticides) compatibles avec le développement sans risque de la vie aquatique et avec l'usage « eau potable » ». Il est donc indispensable de préciser que le mode de production agricole biologique contribue fortement, par son interdiction d'usage de produits phytosanitaires chimiques de synthèse, à la préservation des nappes phréatiques et des points de captage d'eau destinés à la consommation.

Le second oubli concerne l'aquaculture. Il existe en effet un rapport intitulé « Etude prospective sur la filière poisson d'aquaculture » (Benoît FAUCONNEAU, Laboratoire de Physiologie des Poissons, INRA, Rennes, 1998) qui traite les aspects de réglementation générale relative aux élevages en milieu aquatique et qui permettrait d'établir un comparatif avec les principes du mode de production biologique des poissons d'élevage et leurs dérivés figurant dans le CC-REPAB-F.

Le troisième oubli concerne le chapitre « Aspects nutritionnels » (notamment dans la partie « technologie de transformation » qui omet de traiter le principe en agriculture biologique de moindre usage d'additifs dans les préparations, du fait la liste restrictive des additifs et auxiliaires technologiques (annexe VI du règlement 2092/91 modifié), du principe de recherche du respect des saveurs naturelles. Ceci peut contribuer à réduire l'apport de glucides totaux dans les rations journalières par le biais des amidons et autres sucres introduits dans les plats préparés.

Il est par ailleurs mentionné en page 5 du rapport que « compte-tenu de la complexité et de la diversité des sujets abordés, le rapport n'a pas pu faire l'objet d'une procédure de validation, dans son ensemble, par les CES concernés ». Si tel est le cas pour la version finale du rapport, nous souhaitons, dans un souci de transparence, que les points n'ayant pas pu faire l'objet d'un consensus soient mentionnés et explicités en annexe du rapport.

Enfin, comme le montre les commentaires figurant en annexe du présent document, le chapitre 6 « Conclusions » du rapport ne reprend que très partiellement les éléments mis en évidence dans le corps du texte. L'absence de différences significatives entre les produits biologiques et les produits conventionnels, mise en exergue dans la conclusion et présentée comme étant l'information essentielle du rapport, n'est pas fondée sur un traitement objectif et scientifique de l'ensemble des études considérée.

Ayant, comme chacun des membres du groupe de travail, consacré un temps conséquent à la rédaction de ce rapport, nous souhaitons que la rédaction de ce document puisse être achevée dans la plus grande objectivité scientifique.

Nous espérons vivement que vous porterez la plus grande attention aux remarques que nous vous formulons et demeurons à votre disposition pour toute information complémentaire.

ANNEXE I
Remarques et commentaires relatifs au rapport « Evaluation des risques et bénéfices nutritionnels et sanitaires des aliments issus de l'Agriculture Biologique ».

Rq : Les mots ou expressions à supprimer sont barrés, ceux à insérer sont indiquer en italique

Sommaire

Page, Lignes	Commentaires
Aspects nutritionnels	Ajouter un point sur l'eau en point 1 avant la matière sèche
P7-8	Aspects sanitaires Remplacer « Risques parasitaires » et « Risques chimiques » par « Aspects parasitaires » et « Aspects chimiques »
P9	Point 6.5 supprimer « une source possible de cas d'ESB » (ne pas introduire d'avis ou de conclusion dans l'énoncé même d'un chapitre, cette pratique n'étant par ailleurs pas employée pour le reste du rapport)

Liste des abréviations

Page	Commentaires
P14	Citer la FNAB (Fédération Nationale d'Agriculture Biologique)

Chapitre 1 : Introduction

Lignes	Commentaires
241	Remplacer « désinfection » par « nettoyage et désinfection »
359-362	Remplacer « agriculteur/éleveur » par « opérateur » (qui comprend : producteur, préparateur, importateur au sens du règlement 2092/91 modifié) Ajouter, L360, son engagement « volontaire » Supprimer la dernière phrase « Les dispositions réglementaires ne sont que la mise en forme des pratiques restrictives et contraignantes auxquelles adhèrent les exploitants »
475-476	Ajouter à la dernière phrase « L'ensilage est accepté mais seulement en complément *et est limité* »
580	Remplacer « travaillent sous la contrainte de cahiers des charges » par « travaillent dans le respect de … »
643-644	Modifier la phrase comme suit : « … à importer de nombreux produits, ~~comme les céréales, des pays de l'Est, des Etats Unis et du Canada … biologiques~~. »
P26	Il est fort regrettable qu'il n'y ait pas un tableau de synthèse, comme ceux figurant dans le chapitre « aspects nutritionnels » pour établir un bilan plus précis de ces données issues d'instances officielles qui sont résumées en annexe 4 du rapport

Chapitre 2 : Aspects méthodologiques de l'évaluation et limites du rapport

Lignes	Commentaires
699	Insérer dans la parenthèse (*Agence Bio*, Ecocert, *SETRABIO-BIOCONVERGENCE*, ITAB, FIBL …)
703	Préciser la fin de la phrase comme suit « … certains points spécifiques *(techniques et réglementaires)* ».

714	« Ont été privilégiés les articles publiés depuis 1980 … ». il faut préciser qu'il existe un biais puisque les contrôles harmoniser au niveau européen se sont mis en place en 1991 avec l'arrivée du règlement 2092/91 modifié
783	Remplacer « certification AB » par « certification Agriculture Biologique »

Chapitre 3 : Aspects nutritionnels

Lignes	Commentaires
881	« … puisque les produits sont achetés et consommés en frais … » Cette affirmation (et hypothèse de base pour l'ensemble du chapitre relatif à la matière sèche) ne prend donc pas en compte les produits de II, III, et IV gamme présents sur le marché et ne correspond donc pas à la situation réelle
Tableau 5	Ajouter, comme pour les autres tableaux, une ligne de synthèse présentant le total des > = <
1085	« L'étude de Gerber et *al*. » : ajouter une note de bas de page pour expliciter cette étude (mentionnée à plusieurs reprises et dont les résultats ne sont pas encore publiés) et les raisons de son inclusion dans le rapport
1131-1133	Modifier la phrase comme suit : « … à partir d'aliments ~~bien définis comme~~ issus de l'agriculture biologique…. Les comparaisons directes de produits ~~déclarés~~ issus de l'agriculture biologique … »
1183	Remplacer « mais sans tentative de certification biologique » par « mais sans certitude quant à la certification biologique »
1204 Tableau 8	Bilan global (dernière ligne du tableau) : remplacer 44 < par 44 >
1272-1273	« une plus grande proportion de son et donc de minéraux (mais aussi de phytates qui inhibent leur absorption intestinale) » Il faut préciser que les pains biologiques sont très majoritairement fabriqués au levain et que le levain bloque l'acide phytique et donc son action inhibitrice sur l'absorption des minéraux
1277	Ajouter à la dernière phrase, la précision que le pain biologique consommé correspond essentiellement à du pain complet ou semi-complet au levain
1301-1303	Compléter la phrase comme suit : « … le cahier des charges de l'agriculture biologique autorise exceptionnellement un certain dépassement du pourcentage limite de fourrages conventionnels dans la ration totale *(10% maximum de matières premières non biologiques autorisées dans l'alimentation des animaux en l'absence actuellement d'une disponibilité totale de matières biologiques)* »
1309	« … à base de céréales et de tourteaux ~~(la plupart importée)~~ … » supprimer la parenthèse qui n'est pas fondée et n'apporte pas d'éléments explicatifs pertinents dans la logique du paragraphe (quand bien même, on se situe dans un marché de libre échange)
1314-1315	Modifier la phrase comme suit : « … comprend aussi des compléments minéraux, *des vitamines*, des ~~additifs tels que les~~ oligo-éléments, de même nature … »
1320-1323	Supprimer la partie du paragraphe suggérant de consommer du lait (Bio ou non) pour son apport en iode issu de la contamination des trayons par les produits de désinfection. Soit cette contamination est peut-être réelle mais alors il faut se poser la question de l'impact des autres résidus de traitement désinfectants. Par ailleurs, sur le plan de la communication nutritionnelle, on ne consomme pas du lait pour l'apport en iode mais plutôt des produits de la mer …
1551	Expliciter le terme « sous conditions contrôlées »
1516-1517	Ajouter au titre « … comparativement aux produits conventionnels »
1523-1526	Si le stade de maturité peut avoir une influence sur les teneurs en polyphénols totaux, il faut alors préciser si les études ont été conduites dans les mêmes conditions et surtout s'il existe des données montrant des différences de stade de récolte dans les pratiques couramment mise en œuvre dans chacun des deux modes de production (bio/conv)
1548-1557	La conclusion relative aux phytomicroconstituants (« Compte-tenu du manque de données sur la teneur en phytomicroconstituants des produits issus de l'agriculture biologique et conventionnelle, il apparaît difficile de conclure à l'impact des pratiques culturales ») ne reflètent pas du tout l'état des connaissances exposé dans les lignes précédentes, et surtout, est en contradiction avec la conclusion générale où il est

	précisé que « En ce qui concerne les polyphénols, les données disponibles et validées concluent majoritairement à une teneur supérieure dans les fruits et légumes biologiques »
1672 Tableau 12	La légende est très complète, ce qui facilite l'interprétation des données. Toutefois, les autres tableaux figurant dans le rapport ne sont pas aussi détaillés. Il faut harmoniser la présentation et le niveau de restitution des informations
1686-1691	Modifier comme suit : « ~~Enfin, bien que cela ne soit pas lié à l'alimentation, le cahier des charges de l'agriculture biologique, via la limitation du nombre de traitements allopathiques des mammites, pourra conduire~~, *S~~s~~*i les mammites ne sont pas maîtrisées dans l'élevage, *on pourra observer* ~~à~~ une diminution de la qualité protéique … »
1695-1698	La conclusion sur la valeur nutritionnelle du lait ne reprend pas la tendance positive du lait biologique à plus forte teneur en microconstitutants (L1637-1644), point sur lequel un besoin d'étude complémentaire serait nécessaire puisqu'il n'existe qu'une référence bibliographique
1839-1844	Il faut apporter des informations complémentaires à l'étude citée dans ces lignes qui traite tout de même un échantillon de « 570 000 bovins et 190 000 moutons » et dont les résultats sont remis en cause et qualifiés par l'auteur « d'observations très globales recouvrant une grande diversité de systèmes de production et de performances » alors qu'il est évoqué aux lignes 1816-1817 un manque d'études sur ce sujet
1974-1976	La rédaction est ambiguë Modifier la phrase comme suit « … l'activité physique accrue due aux parcours … *contribue à augmenter la masse musculaire* …
2001-2009	Préciser que les conditions de stockage décrites dans ces lignes ne sont pas spécifiques du mode de production biologique
2020	« … le séchage stabilise l'herbe séchée … » … ?
2080-2081	Modifier comme suit : « Il est à noter ~~qu'actuellement~~, comme en conventionnel, la surgélation des pâtons biologiques avec cuisson différée est autorisée ~~(Fischler, 2001)~~ *en tant que procédé physique dans le règlement 2092/91 modifié.* » Que souhaite sous-entendre l'auteur par cette affirmation ?
2093-2095	Modifier comme suit : « Le raffinage à la vapeur d'eau des huiles végétales *biologiques (interdiction réglementaire de l'hexane)* offre des avantages…. »
	Il faudrait ajouter dans ce chapitre « technologie » un point sur la technologique laitière en agriculture biologique. Le CC-REPAB-F impose en effet un délai de collecte de lait plus court qu'en conventionnel (d'où un besoin d'évaluation de l'influence de cette pratique sur la qualité du lait et des aptitudes à la transformation), ainsi qu'une obligation de collecte spécifique (interdiction de collecte mixte d'où prévention des risques de contamination).

Chapitre 4 : Aspects sanitaires

Lignes	Commentaires
2181	Préciser d'avantage le terme « chimio-prévention » (ex : *usage de traitements allopathiques de synthèse à titre préventif*)
2182-2183	« … ~~«~~ le renforcement de la résistance individuelle ~~»~~ des animaux … » supprimer les guillemets
2212-2214	« Or les solutions alternatives proposées n'ont jusqu'alors pas fait l'objet de recherches approfondies tant sur le plan de leur efficacité que de leur innocuité » Cette affirmation est à nuancer car l'homéopathie est bien une voie préventive et thérapeutique reconnue officiellement par le corps médical
2237	« souches moins performantes » Il faut expliciter ce terme : l'agriculture biologique n'a pas vocation d'être une agriculture productiviste
2266-2268	« La contamination des fruits et légumes est, quant à elle, le plus souvent liée à l'utilisation de fertilisants organiques » Affirmation gratuite non étayée de références bibliographiques validées
2290	Ce chapitre « Agents bactériens » étant très long, il faut rappeler sous le titre qu'il s'agit d'une description générale pour ne pas laisser penser au lecteur qu'il s'agit de

	risques spécifiques à l'agriculture biologique
2516	Modifier comme suit : « Cette restriction de la part d'ensilage dans la ration ~~ne peut constituer en elle-même un facteur de moindre attention portée à la qualité de l'ensilage~~ *réduit le risque de contamination mais n'exclut pas l'attention qui doit être portée à l'ensilage* »
2540-2547	Le paragraphe met en avant les risques liés à la plus grande prévalence de contamination des élevages avicoles ayant accès à un parcours extérieur par *Campylobacter sp* alors que l'étude mentionnée aux lignes 2316-2318 précise « qu'aucune pathologie spécifique n'a été jusqu'à présent décrite » en liant avec *Campylobacter sp*
2563	Idem que le point précédent
2671-2672	Remplacer « Il (le chlore) est, par ailleurs, interdit dans le cahier des charges de l'agriculture biologique » par : « *Le règlement 2092/91 modifié interdit l'ajout de chlore dans l'eau au-delà de la valeur maximale fixée par la réglementation générale dans l'eau de distribution* ».
2709-2710	Compléter la phrase comme suit : « En ce qui concerne les virus entériques d'origine animale, … ce risque infectieux est potentiel et encore discuté, *et non spécifique du mode de production biologique*. »
2835	Compléter la phrase comme suit : « La réglementation *générale (qui s'applique de fait au mode de production biologique)*, imposant un contrôle en abattoir des viandes porcines … »
2957	« Certains dangers persistent en agriculture biologique alors qu'ils sont maîtrisables en agriculture conventionnelle » Cette affirmation est contradictoire avec les lignes L2968-2969 « Chez les chevreaux, l'émergence de cryptosporidiose est favorisée par les mises bas groupées sur une saison de 2 ou 3 mois »
3007-3009	« Compte-tenu de la diversité des parasites, des espèces animales hôtes et des conditions d'élevage, les moyens mis en œuvre pour limiter l'infestation ne permettent pas de s'abstenir de tout traitement, tout particulièrement lorsque les animaux ont accès à l'extérieur » Affirmation erronée car il existe des traitements anti-parasitaires en agriculture biologique associés à des mesures préventives (décrites par ailleurs dans le rapport) De plus, combien de traitements faudrait-il appliquer « compte-tenu de la diversité des parasites » ?
3023-3025	Compléter comme suit : « …recours à des traitements phytothérapiques et homéopathiques de préférence aux médicaments vétérinaires allopathiques chimiques de synthèse (à utiliser quand les premiers se révèlent inefficaces *et lorsque la réglementation générale l'impose*) »
3033	Ajouter après la dernière phrase du paragraphe *« En attendant, une liste indicative et limitative des spécialités commerciales utilisables en agriculture biologique figure dans le Guide de Lecture « produits animaux » »*.
3140-3142	« Les fumiers et les effluents d'élevage auxquels l'agriculture biologique a recours de manière privilégiée représentent des vecteurs de dissémination d'agents microbiens et parasitaires particulièrement en cas d'infestation des élevages dont ils sont issus » Cette affirmation vaut également pour les pratiques conventionnelles lors d'épandage de fumiers et d'effluents contaminés. Il faut ajouter dans les lignes suivantes à cette affirmation (qui précisent que le compostage permet de réduire, voire d'éliminer les agents microbiens), que la pratique du compostage est privilégiée en agriculture biologique, ce qui n'est pas le cas pour la plupart des différents systèmes conventionnels
3155-3157	Modifier comme suit « … les approches thérapeutiques restrictives privilégiées par l'agriculture biologique *pourraient constituer* ~~constituent très vraisemblablement~~ vis-à-vis de certains agents pathogènes une limitation de la maîtrise du risque » et ajouter une dernière phrase telle que *« Des études complémentaires sont nécessaires pour confirmer cette analyse déductive »*
3192-3193	« … des substances destinées à être mises sur le marché qui seraient reconnues comme génotoxiques ne sont pas autorisées » Qu'en est-il des substances reconnues cancérigènes et mutagènes ? Le préciser
3199	Préciser à la fin de ce chapitre introductif sur les contaminants chimiques qu'il n'existe

	pas actuellement d'évaluations scientifiques sur les risques encourus par le consommateur sur ce qu'on appel « l'effet cocktail » (effet cumulatif de plusieurs substances chimiques et de leurs dérivés sur l'organisme à long terme) (voir dernier paragraphe de l'annexe 7 du rapport « les études toxicologiques préalables à l'autorisation d'utilisation de produits phytosanitaires n'envisagent pas les risques liés à la présence de plusieurs produits phytosanitaires dans les denrées issues de l'agriculture conventionnelle. »
3233	A ce stade du paragraphe « 4.1.2.1 Quelques rappels sur les pesticides » il est indispensable de rappeler, même si les aspects environnementaux ne sont pas traités dans le rapport, l'impact de l'usage des pesticides sur l'eau de consommation qui constitue un aliment vital
3249	Préciser dans le chapitre « pesticides » un rappel sur les unités usuelles (ppm = mg/ Kg et ppb = µg/ Kg) pour plus de clarté dans la lecture des paragraphes suivants
3275	Modifier comme suit : « Ce type de détournement *d'usage* de produits ~~non~~ homologués … »
3334-3335	~~« Les pesticides dont il est question dans les paragraphes suivants sont exclusivement ceux autorisés en agriculture conventionnelle et interdits en agriculture biologique »~~ Phrase inutile car précisée dans le titre du paragraphe « 4.1.2.4 risques de présence de produits non autorisés en agriculture biologique » et en tout état de cause à ne pas faire figurer dans un caractère spécifique d'écriture
3370-3371	Modifier comme suit : « La *plus* forte contamination des huiles et condiments et des produits laitiers s'explique *par la forte teneur en matières grasse de ces produits et* par le caractère lipophile de certains pesticides »
3383	« … sur un nombre limité d'échantillons … » Préciser combien
3416	Préciser, pour plus de clarté pour le lecteur, si le seuil S1 mentionné est celui de l'étude du SETRABIO décrite au point 4.1.2.4.1
3431-3432	« Le stockage et le transport constituent des points critiques de ces contaminations, notamment en raison du risque de contaminations croisées » Ajouter la phrase suivante : « *L'obligation réglementaire, pour toute activité mixte, de procéder à un nettoyage des installations avant tout démarrage d'une activité biologique constitue un moyen de prévention essentiel auquel s'ajoute une obligation de spécialisation des sites de fabrication d'alimentation animale biologique à compter d'août 2003. Par ailleurs, la profession dispose d'un Guide de Prévention des Contaminations des Produits Biologiques par des résidus de pesticides, réalisé par le SETRABIO en collaboration avec la DGAL.* »
3546-3548	Préciser que cet état de fait n'est pas spécifique au mode de production biologique
3688	« … conditions de température et d'humidité différentes … » - Lesquelles ?
3742	Préciser comme suit : « - stockage de grain humide *(mauvaises conditions climatiques de récolte)* »
3757-3759	~~« Ce problème peut subsister dans des exploitations biologiques ayant des rotations peu favorables à ce mode de production (ex : exploitations sans bétail) »~~ L'évocation de mauvaises rotations en agriculture biologique comme facteur de risque de développement d'une flore fongique n'est pas un argument viable car techniquement impossible (de mauvaises rotations induisent rapidement des problèmes de rendements, d'appauvrissement du sol, de lutte contre les adventices …)
3794	Modifier comme suit : « …mais qui peuvent être dans certains cas élevés ~~malgré les traitements autorisés~~ »
3815-3817	« Cependant, le nombre d'échantillons est trop faible pour que cette étude soit représentative » Elle ne correspond donc pas aux critères de sélection fixés par le groupe de travail et doit être retirée du rapport.
3846-3848	Si les études réalisées par les associations de consommateurs sont incluses dans le rapport, il faut prendre en considération celle de 60 000 millions de Consommateurs publiée en janvier 2003 sur les contaminations des céréales pour petit-déjeuner en mycotoxines

3902-3905	Modifier comme suit : « les données disponibles de contamination des produits biologiques par des mycotoxines montrent des niveaux de contaminations variables avec quelques cas de fortes contaminations sans qu'il puisse être dégagé de grandes différences avec les contaminations des produits conventionnels *(malgré un fort usage de traitements phytosanitaires chimiques de synthèse) à l'exception du lait biologique dans lequel un taux plus faible d'aflatoxine M1 est mis en évidence*. »
4201-4202	« Les additifs sont autorisés sur le principe … d'innocuité … » Il faut préciser : *pour un additif mais pas pour l'effet cumulatif de plusieurs additifs …*
4229-4230	En utilisant la méthode déductive utilisée par ailleurs dans le rapport, il faut préciser : « Les produits biologiques utilisent un nombre moins important d'additifs alimentaires *(cf. annexe 10 du rapport)* que les produits conventionnels *(citer le nombre d'additifs autorisés en conventionnel) et permettent de supposer un risque allergisant moindre des produits biologiques* »
4285	« ~~Les traitements antiparasitaires sont comptés séparément~~ »
4286	Indiquer en complément du tableau 23 (nombre de traitements allopathiques autorisés en agriculture biologique) qu'en agriculture conventionnelle il n'existe pas de limite maximale de traitements allopathiques (en dehors de cahiers des charges spécifiques ou de labels)
4331-4333	Modifier comme suit : « Le non recours à des traitements préventifs de groupe permet de réduire ce risque dès lors que les systèmes de production, de fabrication et de distribution des aliments en élevage biologique sont séparés de la filière conventionnelle, *ce qui deviendra une obligation réglementaire à partir du 24 août 2003*. »
4334-4336	« l'entrée d'aliments médicamenteux doit donc être rigoureuse….éviter autant que possible les contaminations croisées. *A cet égard, le CC-REPAB-F précise l'obligation pour les fabricants d'alimentation animale biologique de mettre en œuvre la démarche HACCP* »
4351-4356	« Les vétérinaires sont régulièrement confrontées à des intoxications accidentelles ou par traitement par les plantes » Apporter des données bibliographiques validées ou retirer ce paragraphe qui repose en l'état actuel de la rédaction sur des affirmations non documentées
4374-4379	Supprimer ce paragraphe car la restriction d'usage de traitements allopathiques de synthèse en agriculture biologique est associée au principe de respect du bien-être animal. En aucun cas, un éleveur biologique ne laissera un animal souffrir ou en mauvaise santé
4453-4454	Modifier comme suit : « En agriculture biologique, le recours à des médicaments antibiotiques, *en nombre limité et contrôlé*, est comptabilisé … »
4645-4647	Modifier comme suit : « … garanties comme n'étant pas obtenues avec utilisation d'OGM (levures, présures, ferments lactiques, enzymes ~~…). Il en est de même pour certains~~ arômes naturels, vitamines et pour les lécithines de soja). »
4827-4831	Modifier comme suit : « … selon les données réglementaires rappelées ci-dessus ~~et les informations transmises à l'Agence~~, ni les farines de viande ni les graisses animales n'ont été autorisées en agriculture biologique. ~~En toute rigueur, il serait intéressant de pouvoir disposer des résultats des contrôles ayant éventuellement été menés dans ce domaine pour confirmer le respect de cette interdiction~~. » Ce point réglementaire, comme tout autre, est soumis au contrôle des organismes certificateur. Pourquoi évoquer spécifiquement ce besoin de contrôle et faire peser des présomptions ?

Chapitre 5 : Les consommateurs de produits issus de l'agriculture biologique

Lignes	Commentaires
4852	« L'agriculture biologique est donc ~~relativement~~ reconnue des français »
4882	« La prochaine enquête AFSSA-InVS INCA 2-ENNS … » Préciser sa date prévisionnelle de publication
4938-4939	« …alors que le principal objectif du cahier des charges de l'agriculture biologique est le respect de l'environnement dans les pratiques agricoles. » Cette affirmation est erronée car le règlement 2092/91 modifié traite aussi du bien-être animal, de la préservation de la qualité des matières premières mises en œuvre (limitation d'usage de certains procédés fortement dénaturants du fait des listes

	limitatives d'auxiliaires technologiques et d'additifs)
5071-5080	Ce paragraphe conclusif doit être fortement nuancé (notamment sur la présomption d'une plus forte consommation d'alcool par les consommateurs de produits biologiques) car : - L'introduction à ce chapitre « consommation de produits biologiques » précise que « peu d'études sont disponibles » (L4857-4858). Il ne peut donc pas y avoir de conclusions statistiquement représentatives … - Les autres études mentionnées dans ce chapitre ne mettent pas du tout ce fait en évidence
5079-5080	« Les données collectées dans le cadre du présent rapport peuvent constituer une source d'enrichissement de ces tables de composition » Cette affirmation est contradictoire avec : - L'introduction à ce chapitre « consommation de produits biologiques » qui précise que « peu d'études sont disponibles » (L4857-4858) - La conclusion de ce rapport qui annonce une absence de différence significative : quel intérêt y aurait-il alors à faire des tables de composition comportant des données spécifiques aux produits biologiques … ?
5096-5097	« Les consommateurs réguliers de produits biologiques consomment plus de légumes, ~~plus de boissons alcoolisées~~ …. » Cette affirmation ne peut être maintenue dans la conclusion (L5087-5101) sur la base d'une seule étude

Chapitre 6 : Conclusions

Lignes	Commentaires
5124-5128	Modifier comme suit : « Les pratiques de transformation répondent à *des* ~~peu d'~~obligations spécifiques dans le cahier des charges, ~~en dehors~~ *telles que* ~~de~~ l'interdiction des rayonnements ionisants, des OGM et de leurs dérivés…, *la limitation des additifs et des auxiliaires technologiques ayant des conséquences sur les procédés mis en œuvre par les professionnels (recherche d'alternatives, modification des recettes …)* »
5181-5189	« Concernant les polyphénols, les études montrent un potentiel intéressant de l'agriculture biologique à prendre en compte dans le cadre des réflexions plus générales sur cette catégorie d'aliments » Préciser plus concrètement l'intérêt actuel de la recherche pour ces molécules (effet préventif sur les maladies cardiovasculaires et de type dégénératives telles que le cancer …) Les trois dernières phrases ne citent qu'un besoin de recherche de sélection variétale … alors que le rapport met en évidence un manque considérable de données (voir la liste établie en annexe II du présent document). Il faut donc revoir cette conclusion
5216-5218	« Dans l'état actuel des connaissances, les écarts, lorsqu'ils existent, semblent cependant trop faibles, voire négligeables, pour pouvoir induire un effet sur le statut nutritionnel du consommateur, dans le cadre d'un régime alimentaire. » Cette affirmation déductive est trop restrictive et subjective. On pourrait penser au contraire que la différence entre produits biologiques et produits conventionnels se fait sur les phytomicro-constituants, en considérant l'effet à long terme d'un apport plus important de « petites substances vitales » (exemple : tendance positive des produits biologiques à une plus forte teneurs en polyphénols) sur la prévention des maladies dégénératives
5236	« Ainsi, compte-tenu des multiples facteurs de variabilité de la composition chimique des produits végétaux, il n'apparaît pas opportun de recommander la mise en place d'études comparatives … » Les nombreux facteurs de variabilité étaient (espérons-le) bien connus avant la réalisation de cette étude sur les produits biologiques et dans ce cas, la conclusion était également connue par avance et ne nécessitait pas de faire tout ce travail … Il n'est pas correct vis-à-vis des membres du groupe de travail de tenir ces propos La poursuite d'étude est au contraire une réelle nécessité, notamment sur les produits préparés au regard de l'inquiétude des nutritionnistes face à l'excès de sucres et de graisses consommés par les modifications des habitudes alimentaires (notamment plats préparés, pâtisseries …)

5246-5250	« La recherche d'un impact nutritionnel sur le long terme nécessiterait la mise en place d'études comparatives…. fondées sur des marqueurs biologiques et/ou chimiques pertinents. De telles études apparaissent difficiles à mettre en œuvre. » Qu'en est-il de l'étude SUVIMAX qui est la preuve que de telles études peuvent être une réalité ? Il faut au contraire étudier les possibilités de mettre en œuvre de telles études
5253	« La production, le stockage, le transport, ~~la traçabilité~~ des matières premières d'une manière générale constituent des points critiques au regard du risque de contaminations croisées… La traçabilité « d'une manière générale » constitue une mesure préventive et non un risque
5338-5345	Cette conclusion sur les mycotoxines laisse à penser qu'il n'existe pas de différences significatives avec malgré tout un risque de pics de contamination irrégulier pour les produits biologiques. Pourquoi les études réalisées révélant que l'usage de fongicides employés à des doses inadaptées, à un mauvais moment (ex à la floraison) et en mauvaise association de molécules peut générer des pics de pollution qui existent donc aussi dans les produits conventionnels ?
5364-5366	Si l'on remet en cause les études anciennes démontrant la moindre teneur en nitrates des produits biologiques par rapport aux produits conventionnels alors il faut aussi remettre en cause toutes les études des années 1980 incluses dans ce rapport qui sont anciennes et antérieur à la mise en place des contrôles en agriculture biologique
5368-5372	Modifier comme suit : « *Des* ~~diverses~~ mesures *complémentaires* pourraient concourir à diminuer *encore* les teneurs en nitrates dans les produits issus de l'agriculture biologique *Le suivi* ~~l'amélioration~~ de la fertilisation azotée par une *gestion* ~~limitation~~ des engrais organiques … »
5393-5394	« Il convient d'être vigilant sur le développement de l'utilisation de tels produits *dont l'usage est privilégié par les* ~~qui sont proposés~~ ~~aux~~ éleveurs sans avoir, pour *certains* ~~beaucoup~~ d'entre eux, au préalable fait l'objet d'une autorisation d'emploi »
5397-5398	« … leur emploi ~~peut~~ *pourrait être* retarder le moment de l'utilisation d'un médicament dont l'efficacité aurait été évaluée … »
5414-5415	« … les denrées végétales contaminées par un milieu hydrique souillé » Préciser que ce risque n'est pas spécifique du mode de production biologique
5418	Remplacer « Les modes de productions biologiques … » par « Le mode de production biologique »
5428-5430	« ~~Les fumiers et les effluents d'élevage auxquels l'agriculture biologique a recours de manière privilégiée représentent des vecteurs de dissémination d'agent microbiens et parasitaires particulièrement en cas d'infestation des élevages dont ils sont issus~~. » Il faut supprimer cette phrase (bien que la pratique du compostage soit évoquée par la suite) car le risque d'épandage d'effluents contaminés existe aussi en agriculture conventionnelle. Il n'y a donc aucune raison de le présenter comme un risque spécifique lié au mode de production biologique
5437-5446	N'est pas évoqué dans ce paragraphe, l'usage de races autochtones potentiellement plus résistantes
5450-5442	« Elle *se pose* ~~ne peut se poser~~ ~~qu~~'indirectement à travers la dissémination fortuite provenant des cultures OGM conventionnelles…, *les contaminations croisées, les difficultés d'obtention de substances additives (vitamines, lécithines …) non OGM »*
5501-5502	Modifier comme suit : « (homéopathie, phytothérapie notamment) dont peu d'entre eux ont été évalués *et pour lesquels il faut initier des programmes de recherche* … »

Annexe II

- Référence au SETRABIO :
- Modifier l'intitulé comme suit : « Syndicat Européen des Transformateurs et Distributeurs de produits issus de l'Agriculture Biologique »
- Ajouter la référence au site Internet du FIBL

Annexe 4 : Les différentes évaluations réalisées sur les produits issus de l'agriculture biologique

La conclusion figurant en page 140 doit être étayée d'un tableau de synthèse pour l'ensemble de ces études émanant d'instances officielles, d'associations ou de laboratoires comme c'est le cas pour le chapitre « Aspects nutritionnels ». Ceci permettrait de formuler une conclusion détaillée et objective de ces travaux.

Annexe 5 : Les méthodes morphogénétiques

P142	« Bien qu'elles puissent parfois montrer des différences importantes, elles ne permettent pas de savoir si elles représentent une hiérarchisation de la qualité du produit » Il faut donc poursuivre les recherches et admettre : Qu'il existe des différences même si l'état actuel des connaissances ne permet pas de fournir toutes les explications nécessaires ?que ces méthodes représentent un potentiel d'information important

<u>Annexe 6</u> : Examen détaillé des publications validées dans le cadre de l'évaluation de l'impact du mode d'agriculture biologique sur la teneur en minéraux et oligo-éléments des fruits et légumes

Une note explicative en début d'annexe est nécessaire pour indiquer la raison et l'objectif de cette annexe par rapport aux études traitées dans le corps du rapport

Il est également nécessaire de dresser un tableau de synthèse et une conclusion pour tirer profit de cette annexe dont les données sont sinon peu exploitables

<u>Annexe 10</u> : Liste des additifs alimentaires et auxiliaires technologiques autorisés dans les produits issus de l'agriculture biologique destinés à l'alimentation humaine

Il faut indiquer en parallèle le nombre d'additifs et d'auxiliaires technologiques autorisés en agriculture conventionnelle

Idem pour l'annexe 11 relative à l'alimentation animale

ANNEXE II

Liste des références du rapport faisant état du manque d'études

Chapitre II

L830 : « manque de données comparatives sur les modes de productions biologiques et conventionnelles

Chapitre III : Aspects nutritionnels

886 : « Le nombre de données comparatives fiables est relativement réduit et limité aux légumes et à quelques fruits »

911-914 : « Il existe quelques études… L'analyse des résultats des études reste cependant difficile »

1036 : « … aucune de ces publications ne présente de résultats concernant l'impact du mode de production … »

1040 : «Selon la seule étude disponible… »

1098 : « …une seule étude… »

1286 : « le très faible nombre de travaux sur le lait… »

1379-1380 : « il semble enfin qu'aucune donnée n'existe sur les teneurs en vitamines D et K des aliments »

1456-1457 : « Les données sur les variations des teneurs en vitamines selon le mode d'agriculture restent très limitées »

1501-1502 : « Très peu d'études sont disponibles sur la comparaison des modes de production biologique et conventionnel sur les teneurs en phytomicroconstituants »

1543 : « Sur d'autres molécules (que les caroténoïdes), les études sont trop peu nombreuses »

1551-1552 : « dans le cas de certaines familles, comme les composés soufrés des Alliacées, il n'existe aucune donnée »

1596-1597 : « L'absence de données sur la répartition des races en élevage biologique… »

1816 : « Il existe très peu d'études permettant une comparaison… sur la viande bovine ou ovine … »

Chapitre IV : Aspects sanitaires

2397-2398 : « La présence de bactéries pathogènes dans les composts végétaux … n'est pas documentée »

2486 : « … mais les données disponibles ne permettent pas de préconiser des conditions optimales de compostage. »

2997-2998 : Parasitisme : « … les études scientifiques démonstratives et rigoureuses dans ce domaine sont encore peu nombreuses »

3284-3285 : « L'évaluation des risques est difficile à mener en raison de l'insuffisance de données sur les résidus »

3562-3565 : « … les études disponibles … ne permettent pas de mettre en évidence des différences de concentration en métaux lourds … »

4857 : « Pour réaliser cette étude des consommations de produits biologiques par les Français, trop peu d'études sont disponibles »

5412 : « il existe très peu d'études scientifiques sur l'incidence des bactéries pathogènes et des parasites dans les systèmes de production biologique »

Annexe 4

p140 : « Ils concluent en regrettant le manque d'études concernant les effets de l'agriculture biologique sur les teneurs en phytomicromicroconstituants et la bio disponibilité des nutriments … »

ANNEXE III

Propositions (non exhaustives) d'axes de recherche sur le mode de production agricole biologique et les produits qui en sont issus en conclusion du rapport sur « L'évaluation des risques et des bénéfices nutritionnels et sanitaires des produits issus de l'agriculture biologique »

- Qualité protéique des produits animaux issus de l'Agriculture Biologique
- Références très faibles voire nulles alors que, par exemple, le lait et les œufs constituent une part importante du marché des produits animaux biologiques (œufs biologiques = 3,5% de la consommation nationale d'œufs)

- Eudes complémentaires sur la teneur et la répartition en acides gras dans les produits carnés

- Etudes complémentaires sur le lait biologique (composition nutritionnelle, qualité sanitaire, aptitude à la technologie laitière …)

- Besoin de recherches complémentaires sur les vitamines en général et plus particulièrement sur :
  - La vitamine C (notamment en ce qui concerne les pommes, sur d'autres variétés que la Golden)
  - Les vitamines B1 et B2
  - Les vitamines liposolubles (ADEK)

- Approfondissement des recherches sur les phytomicroconstituants (étude comparative des teneurs et de la bio disponibilité)

- Etudes complémentaires sur les effets sanitaires du compostage et élaboration d'un Guide de Bonne Pratique du compostage

- Efficacité et innocuité des traitements sanitaires alternatifs

- Efficacité et innocuité des produits de protection des cultures autorisés en agriculture biologique

- Etudes complémentaires sur les mycotoxines

- Influence des listes limitatives d'additifs et d'auxiliaires technologiques sur la qualité des produits biologiques

- Etudes complémentaires sur les effets de la technologie du levain (comparaison des teneurs en minéraux et vitamines et de leur biodisponibilité)

- Etude des consommations des produits biologiques

ANNEXE IV

Révision de la synthèse de l'étude DGAL/ESMISAB/SETRABIO relative aux mycotoxines mentionnées aux lignes 3832-3845

Une étude *initiée* ~~réalisée~~ par la DGAL/ESMISAB/SETRABIO en 2001 a porté sur du pain, des muesli, des biscuits, des *jus de pommes et des compotes de pommes* (Parrent-Massin et *al.*, 2002). *Cent cinquante* ~~Trente~~ analyses ont été réalisées sur des produits d'origine biologiques issus du poolage de 5 produits de la même marque achetés au même endroit à sept jours d'intervalle pendant cinq semaines. En ce qui concerne le pain, la présence de DON a été rapportée dans 15 analyses sur 30, à des taux compris entre 30 et 2 100 µg/kg et la présence d'OTA, dans 12 analyses sur 30, à des taux compris entre 1,8 et 7,8 µg/kg. 7 des 30 pains dépassaient la norme européenne pour DON et 3 pour l'OTA. Il faut noter que compte tenu de la consommation moyenne en France, soit 100 g de pain par jour, le niveau de contamination le plus élevé en DON exposait le consommateur à une quantité de mycotoxines 4 fois plus élevée que la Dose journalière Tolérable. *Il faut également préciser que les échantillons contaminés provenaient majoritairement de la même origine (1-2 lots de farine et non pas 7 lots de farines contaminés).* Dans les biscuits, il a été retrouvé du DON dans 12 des 30 analyses effectuées à un niveau de contamination compris entre 30 et 250 µg/kg et de l'OTA dans 12 des 30 analyses effectuées sur biscuits à un niveau de contamination compris entre 1,3 et 1,7 µg/kg. Dans les muesli, il a été retrouvé du DON dans quatre des trente analyses effectuées à un niveau de contamination compris entre 80 et 150 µg/kg.

En ce qui concerne les produits céréaliers, il faut noter qu'ils ont été élaborés à partir de grains de blé issus de la campagne 2000, reconnue comme une « mauvaise année » par l'ensemble du milieu céréalier (tant biologique que conventionnel).

Dans les jus de pomme, la présence de patuline a été retrouvée dans seulement 3 sur 30 analyses à une concentration allant de 13 µg/kg à 19 µg/kg (inférieures à la valeur réglementaire de 50 µg/kg) et dans 3 compotes de pomme à une concentration inférieure 50 µg/kg (valeur réglementaire à 25 µg/kg) mais non quantifiable précisément en raison de problèmes d'interférences analytiques.

Les résultats de cette étude sont partiels, une deuxième campagne d'échantillonnage et d'analyses ayant été menée en 2002 (résultats en phase finale de rédaction) et doivent donc être considérés avec prudence.

- **Contribution de Distriborg group (Mme Florence Parrent, M. Jean-Denis Bellon), de CIVAMBIO des Pyrénées Orientales (M. Pierre Marcotte)**

En tant que professionnel de la filière "Agriculture Biologique" et après lecture du rapport d'étape relatif à *"L'évaluation des risques et bénéfices nutritionnels et sanitaires des aliments issus de l'agriculture biologique"*, nous nous permettons par la présente de vous faire part de notre étonnement, face à certains aspects de ces travaux.

Si ce rapport souligne un manque avéré d'études validées et/ou statistiquement représentatives, nous nous étonnons des déductions hâtives qui sont faites et parfois même des contradictions qui existent entre le corps du document et les conclusions des différents chapitres.

De la même manière, nous sommes d'accord sur le corps du texte de ce pré-rapport, qui explique effectivement que la carence d'études (en qualité et en nombre) ne permet pas de conclure à des différences significatives entre ces deux types d'agriculture (biologique et conventionnelle). Par contre, nous contestons avec la plus grande énergie la rédaction de la conclusion, qui insinue que cette absence de différences significatives est une preuve scientifique.

C'est pourquoi, nous souhaitons vivement que les raccourcis qui sont pris dans la rédaction des conclusions de ce pré-rapport, puissent être corrigés dans le rapport final et que soient dégagés des thèmes de recherches, condition indispensable à une démonstration scientifique digne de ce nom pour l'avenir de notre filière AB.

Comment peut-on conclure de cette façon alors qu'il est par ailleurs précisé, tout au long du rapport, la difficulté de traitement objectif et scientifique des sujets abordés, faute d'études en qualité et en nombre suffisant ?

Au regard de cette carence, le titre lui-même du pré-rapport n'est pas sans nous poser un problème pour pouvoir conclure de façon claire et objective dans le sens "bénéfice" ou "risque" pour chacun des contaminants ou nutriments étudiés. Ne peut-on pas parler plus objectivement de "L'évaluation nutritionnelle et sanitaire des aliments issus de l'Agriculture Biologique" ? Encore une fois, des études complémentaires semblent pour le moins indispensables à mener pour confirmer ou infirmer certaines tendances observées.

En outre, et en ce qui concerne le volet spécifique de la *transformation* (dont nous sommes parmi les acteurs au vue des nombreux fournisseurs sous-traitants avec lesquels nous travaillons au quotidien), nous souhaitons souligner un oubli relatif au principe réglementaire du moindre usage d'additifs dans les préparations certifiées en Agriculture Biologique.

Enfin, et conformément à notre qualité d'adhérent membre du SETRABIO-BIOCONVERGENCE, nous tenons à vous préciser que nous soutenons la position de notre organisme professionnel sur ce dossier.

Vous conviendrez, nous en sommes sûrs, que l'importance de cet investissement (tout comme celui de chacun des membres du groupe de travail, dont a fait partie d'ailleurs notre syndicat) mérite que l'achèvement de ce document puisse être mené avec la plus grande rigueur scientifique, morale et humaine, ainsi que dans la sérénité et l'objectivité.

Nous vous remercions de porter la plus grande attention aux remarques ci-dessus pour la finalisation de ce rapport, conformément à l'objectif de la mise en consultation publique que vous avez bien voulu mettre en place et à votre mission d'objectivité.

• Contribution de M. Pierre-Jean Garel

Veuillez trouver ci-joint mes remarques et réflexions relative à la lecture de votre rapport d'étape.

Intéressé par une méthode d'évaluation morphologique, de nature fractale, les Cristallisations sensibles ou Thésigraphie, alors que j'étais chercheur au CNRS de 1986-93, je plaide pour que votre groupe de travail reconsidère **la place à accorder à la dimension biophysique** en général dans l'Évaluation des risques et bénéfices nutritionnels et aussi sanitaires **des aliments**, tous les aliments quel que soit leur mode de production.

Les résultats et suggestions que j'ai l'honneur de vous soumettre sont, je le souhaite vivement, de nature à enrichir la réflexion de votre groupe. Je vous serais très reconnaissant que vous les soumettiez à qui de droit.

En restant à la disposition de votre groupe de travail, si besoin était, je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes salutations respectueuses.

• Contribution de M. Luc Mieli (LDA22)

"Dimanche 1er juin 2003 (La semaine Vétérinaire)

L'Afssa sème le doute sur le "bio"

Les consommateurs de "bio" ont de quoi douter, suite à la publication d'un rapport de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa), le 28 avril dernier. Intitulé " Evaluation des risques et des bénéfices nutritionnels et sanitaires des aliments issus de l'agriculture biologique ", sa conclusion est sans appel : " En l'état actuel des connaissances [...], il ne peut être conclu à l'existence de différences significatives des teneurs en nutriments [...] entre les aliments issus de l'agriculture biologique et ceux issus de l'agriculture conventionnelle. " Or un récent sondage réalisé par l'Institut national de la recherche agronomique (Inra) montre que 65 % des consommateurs de produits "bio" choisissent cette alimentation pour leur santé. Une cinquantaine d'experts s'est penchée pendant près de dix-huit mois sur les produits "bio", consommés régulièrement par 19 % de la population française*. Les nutriments et les aliments ont été étudiés un à un et comparés selon le mode d'agriculture dont ils étaient issus. Les principaux bénéfices de l'agriculture biologique concernent finalement l'environnement. Ainsi, l'interdiction d'emploi des engrais azotés de synthèse concourt à une moindre pollution environnementale. L'Afssa souligne l'inadéquation entre les motivations des consommateurs de "bio" et la réalité de ce type d'agriculture : " Les raisons de consommer des produits issus de l'agriculture biologique ne sont donc pas forcément le reflet des objectifs de son cahier des charges : les consommateurs considèrent dans leur grande majorité qu'elle permet d'obtenir des aliments plus sains, ayant un bénéfice sur la santé, alors que le principal objectif du cahier des charges [...] est le respect de l'environnement dans les pratiques agricoles. "

Concernant les risques microbiologiques et parasitaires, les conclusions du rapport sont mitigées. Si l'interdiction des boues de station d'épuration écarte les risques de contamination qui leur sont associés, l'autorisation d'utiliser du fumier et des effluents d'élevage constitue un vecteur de dissémination d'agents microbiens et parasitaires. Par ailleurs, si la limitation des traitements thérapeutiques préconisée en agriculture biologique tend à diminuer la pression de sélection aux antibiotiques, elle affaiblit également la maîtrise du risque parasitaire. L'Afssa s'interroge également sur l'efficacité et l'innocuité des traitements homéopathiques et à base de plantes prônés par le cahier des charges de ce type d'agriculture. Beaucoup d'entre eux sont en effet proposés aux éleveurs sans avoir fait l'objet d'une autorisation d'emploi (en tant que médicament ou additif) " après l'évaluation de dossiers concernant la qualité, l'innocuité et l'efficacité pour les usages préconisés ". En outre, il manque des données sur leurs résidus potentiels qui, selon les experts, seraient difficilement détectables. Par ailleurs, l'encéphalopathie spongiforme bovine (ESB) semble avoir épargné les élevages "bio". Le mode d'alimentation des animaux, en excluant les farines de viande et les graisses animales, a en effet permis de limiter l'émergence de cas d'ESB dans ces exploitations. Les seuls cas rapportés (deux en 2000, trois en 2001 et un en 2002) correspondaient à chaque fois à des animaux convertis. Réagissant à la publication de ce rapport, la Fédération nationale de l'agriculture biologique (FNAB) a souligné des tendances positives à confirmer, tout en regrettant que la rédaction soit souvent " tendancieuse ". Selon elle, ce rapport minimiserait les bénéfices des produits "bio" pour les consommateurs et les mettrait en garde contre d'hypothétiques dangers.

• Contribution de M. André Lefebvre

Concernant le rapport d'"Evaluation des risques et bénéfices nutritionnels et sanitaires des aliments issus de l'agriculture biologique".

Mon impression générale est de remarquer une certaine frilosité lorsqu'il s'agit d'affirmer les aspects positifs d'une agriculture biologique durable, vis à vis de l'environnement et de la santé, qui s'interdit d'avoir recours, pour produire des aliments, à des produits à risques tels que les pesticides

L'AFSSA serait bien inspiré de recommander l'interdiction d'une mise en marché d'une matière active nouvelle lorsqu'il n'existe pas la possibilité d'en mesurer les résidus ou ceux de leurs métabolites, ainsi que les effets synergiques des résidus de cette nouvelle matière active avec les autres résidus en circulation dans l'environnement et dans le corps humain!

Dans un souci d'objectivité, il serait juste de rappeler:

- après la ligne 700: "les agriculteurs biologiques n'étaient pas présents, ni représentés, dans ces groupes de travail"

- à la fin du chapitre 4.1.1. ligne 3200, que :
"dans plus de 50 % des fruits et légumes consommés en France produits de l'agriculture conventionnelle, les résidus de pesticides dépassant les Limites Maximales en Résidus concernent 7 à 8 % des échantillons analysés produits de l'agriculture conventionnelle" (*cf.* étude de la DGCCRF reprise par la DG SANCO de l'Union européenne: Monitoring of Pesticide Residues in Products of Plant Origin in the European Union, Norway, Iceland and Liechtenstein - 2001 Report
http://europa.eu.int/comm/food/fs/inspections/fnaoi/reports/annual_eu/index_en.html)

Dans la conclusion, à la ligne 5466 ajouter :
"les aliments issus de l'agriculture biologique, éliminant les risques liés aux produits phytosanitaires, offrent donc un bénéfice nutritionnel et sanitaire aux consommateurs».

• Contribution de M. Jacques Minelli

Les conclusions de ce long rapport semblent être partisanes.

Il apparaît clairement que les produits biologiques ne contiennent pas ou infiniment peu, de résidus chimiques tels que les pesticides. On en trouve en revanche dans les produits provenant de l'agriculture conventionnelle. Ne serait-ce qu'on nom du principe de précaution, comment peut-on ne pas en tirer de conclusions quant-à la supériorité des produits bio en matière de santé ?

• Contribution de M. Desbrosses

La première des remarques sur l'auto saisine de l'AFSSA concernant l'Agriculture Biologique est, qu'il est pour le moins curieux que cette agence semble s'inquiéter et donner une priorité au « dangers » d'une nourriture produite selon des pratiques et des traditions millénaires.

Celles-ci ont notoirement permis, bien avant les engrais chimiques, les pesticides de synthèse, les hormones de croissance, les tracteurs et les O.G.M... de maintenir la santé et la prospérité des civilisations qui nous ont précédé et, dont la vigueur ou les exploits légendaires s'étalent dans tous nos livres d'histoires. D'ailleurs serions-nous là pour en parler si les modèles alimentaires précédents avaient été aussi catastrophiques que le suggèrent les détenteurs de "la pensée unique" moderne.

Que faut-il retenir de cette amusante référence au « régime Crétois » qui faisait aussi, quelques siècles avant nous, des centenaires (mais en bonne santé) que semble redécouvrir les nutritionnistes modernes... Avaient-ils résolu les listérioses, salmonelloses et autres affections que provoquent les méthodes industrielles modernes, ces pâtres Grecs ou latins ?

Pourquoi suspecter l'agriculture Biologique d'être dangereuse en matière d'infestations bactériologiques, mycotoxines et autres zoonoses, alors que tous les problèmes enregistrés ces dernières décennies ne l'ont été exclusivement que dans les productions industrielles, lesquelles seront bientôt aussi impuissantes devant ces phénomènes que les hôpitaux le sont, devant les maladies nosocomiales...

Feindre de découvrir les pratiques de l'agriculture biologique comme si elles étaient apparues hier, à la manière des O.G.M., pour en évaluer les risques ou bénéfices est très surprenant pour un esprit logique et cultivé.

Cependant on comprend mieux l'attitude de l'AFSSA, quand on lit dans la presse les attaques répétées contre l'A.B. par les scientifiques de cette institution, dont, son Vice-Président le Professeur Pierre LOUISOT qui n'hésite pas à user de contre-vérités pour étayer ses réquisitoires.

(article dans la Revue Pour la Science N°274 - août 2000 et l'interview de décembre 2001 dans Objectifs Rhône-Alpes qui est un monument de démagogie et de désinformation)

A noter que ces avis négatifs ont été prononcés avant même que l'étude de l'AFSSA n'ait commencé, ce qui disqualifie son auteur à la fois sur le plan scientifique et sur le plan moral.

Comment peut-on prétendre juger objectivement et scientifiquement une pratique condamnée par avance sur la base de déductions hasardeuses ou de simples préjugés, alors que l'on préside l'institution qui va émettre un avis officiel... ?

Ce rapport est, pour beaucoup, entaché d'un parti pris hostile dès l'origine et il ne peut être sérieusement considéré par l'opinion publique surtout lorsque après lecture des avantages évidents de l'Agriculture Biologique

- Qui n'utilise aucun des agro-toxiques abondamment répandu par l'agriculture industrielle (110.000 tonnes par an de matières actives - soit 5 kg par ha et par an - source Eurostat) ;
- Qui n'utilise pas les engrais chimiques de synthèse (dont les nitrates qui empoisonnent les nappes phréatiques, les rivières et les côtes du littoral) ;
- Qui n'utilise pas les hormones de croissance ni les O.G.M, ni les antibiotiques. dans l'alimentation du bétail ;
- Qui préserve l'environnement par l'ensemble de ses pratiques respectueuses des cycles et des écosystèmes...

On en arrive néanmoins à la surprenante conclusion qu'agriculture conventionnelle et agriculture biologique c'est à peu de chose près identique... de qui se moque-t-on ?

D'autre part nous aimerions que les rédacteurs du Rapport de l'AFSSA nous expliquent comment ils s'accommodent de cette contradiction : Si l'Agriculture Biologique est meilleure pour l'environnement, comme ils l'admettent, comment ne peut-elle pas l'être aussi pour la santé de ceux qui vivent dans cet environnement... ?

P.S. Une liste d'environ 300 publications scientifiques internationales, dont de nombreuses anglo-saxonnes, démontrent l'impact favorable de l'agriculture organique, biologique, sur la qualité des aliments et sur la relation : Agriculture - Alimentation - Santé.

Une partie de ces informations figurent dans un Rapport du CRII-GEN de septembre 2002, rédigé par le Docteur Olivier Le Curieux-Belfond, Biologiste, sous la direction du Professeur Gilles-Eric SERALINI de l'Université de Caen.

Les experts de l'AFSSA pourraient peut-être le consulter.

• Contribution de SEPANSO LANDES (M. Georges Cingal)

La SEPANSO LANDES (Société pour l'Etude, la Protection et l'Aménagement de la Nature dans le sud-ouest, active dans le département des Landes) tient à faire part de ses observations concernant le rapport de l'AFSSA intitulé : " Evaluation des risques et bénéfices nutritionnels et sanitaires des aliments issus de l'agriculture biologique" du 28 avril 2003 :

Il ressort clairement d'une lecture détaillée de ce rapport intitulé que - " les produits issus de l'agriculture biologique sont pratiquement exempts de résidus de produits phytosanitaires, se démarquant en cela de ceux provenant de l'agriculture conventionnelle " (cf. lignes 3436 et suivantes) - et que cette absence de résidus " élimine les risques associés à ces produits " (cf. lignes 5463 et suivantes). - De plus le rapport souligne que l'agriculture biologique " concourt à une moindre pollution environnementale " (lignes 5463 et suivantes).

Il semble étonnant que ce rapport ne mentionne pas l'information suivante :
- les taux de contaminations des aliments issus de l'agriculture conventionnelle, à savoir que 50 % des fruits et légumes consommés en France produits de l'agriculture conventionnelle contiennent des résidus de pesticides, ces résidus dépassant les Limites Maximales en Résidus dans 7 à 8 % des échantillons analysés produits de l'agriculture conventionnelle (cf. étude de la DGCCRF reprise par la DG SANCO de l'Union européenne : Monitoring of Pesticide Residues in Products of Plant Origin in the European Union, Norway, Iceland and Liechtenstein - 2001 Report http://europa.eu.int/comm/food/fs/inspections/fnaoi/reports/annual_eu/index_ en html
- la situation est identique et même parfois pire en Italie, Espagne... - certains médecins ont noté des troubles, en particulier urinaires, chez des sujets de plus en plus jeunes. Les recherches en cours semblent bien sur le point d'établir une corrélation entre produits chimiques de synthèse et problèmes urinaires. Ce problème ne sera pas résolu puisque les autorités européennes ont décidé d'autoriser des résidus même dans les petits pots destinés à l'alimentation des bébés !!! alors que zéro pesticide semblait un objectif indispensable...

Il conviendrait donc de modifier la conclusion du rapport de l'AFSSA intitulé : " Evaluation des risques et bénéfices nutritionnels et sanitaires des aliments issus de l'agriculture biologique" pour que tous les avantages de l'agriculture biologique apparaissent clairement. Permettez-nous de suggérer une phrase : "En éliminant les risques induits par les produits phyto-sanitaires, les aliments issus de l'agriculture biologique, offrent donc un bénéfice nutritionnel et sanitaire aux consommateurs ".

Il conviendrait également de mentionner clairement la nécessité d'une évaluation de l'impact de la consommation de produits qui contiennent des résidus de pesticides. Il serait particulièrement regrettable que les pays producteurs d'aliments laissent les pays consommateurs évaluer ces aliments. L'AFSSA serait bien inspirée de préconiser un ensemble d'études complémentaires à réaliser dans les Etats Membres de l'Union européenne.

• Contribution du GIS[71] Bio Massif Central

Suite à la mise en consultation du rapport AFSSA sur les aliments issus de l'agriculture biologique le 28 avril 2003, les animateurs et des membres de la « Commission Qualité » du GIS Bio Massif Central ont pris connaissance de l'ensemble du document et des différentes contributions en cours. Après concertation, le GIS Bio Massif Central propose la contribution suivante.

Remarques préalables :

Importance des aspects environnementaux & souscription à la contribution de l'Agence Bio :

Tout d'abord, le bureau du GIS Bio Massif Central souscrit à l'ensemble des remarques, commentaires et compléments émis par l'Agence Bio, en particulier en ce qui concerne « *les plus*

[71] : le **Groupement d'Intérêt Scientifique Bio** mis en place en novembre 1999, apporte son appui et son expertise à l'association « *Pôle Scientifique Agriculture Biologique Massif Central* » chargée de la coordination des expérimentations en agriculture biologique sur le Massif Central. Ce GIS est composé de scientifiques, de chercheurs, d'enseignants, d'experts et de techniciens spécialisés en AB, issus (entre autre) de l'INRA, de l'Institut de l'Elevage, du CEMAGREF, de l'ENITA de Clermont-Ferrand, de l'ITAB, des groupements de producteurs bio… et s'entoure de compétences scientifiques et professionnelles complémentaires selon les besoins de ses expertises.

nutritionnels, sanitaires et environnementaux de l'agriculture biologique ». Bien que l'AFSSA n'ait pas pris en compte les aspects environnementaux de l'AB *(page 16 / L.199 à 202)*, il est important de souligner que ce mode de production se définit aussi (et avant tout) comme un mode de production respectueux de l'environnement et comme un mode de développement durable *(page 24 / L.599 à 603)* à composantes environnementales et sociales fortes ; la seule approche sanitaire et nutritionnelle des produits issus de l'agriculture biologique est donc considérablement restrictive et ne correspond ni aux « principes fondamentaux » de ce mode de production, ni à l'approche globale que ce mode de développement veut promouvoir.

Par ailleurs, si les aspects environnementaux ne sont pas de la compétence de l'AFSSA, il aurait été envisageable que l'AFSSA sollicite l'AFSSE (Agence Française de Sécurité Sanitaire pour l'Environnement) pour aborder ces aspects, notamment en matière ***d'impact des pratiques de l'agriculture biologique*** sur la limitation des pollutions par les pesticides, sur la qualité de l'eau…, afin de disposer d'une approche complète du mode de production biologique et de proposer, voire de mener ou de financer les études complémentaires telles qu'évoquées dans le présent rapport *(page 98 / L.4109 à 4111).*

Relativisation : quid de l'évaluation des risques de l'agriculture conventionnelle ?

Il est également primordial de souligner que la présente évaluation sanitaire et nutritionnelle porte sur ***moins de 2% de la production agricole*** *(page 24 / L.615)*, alors qu'aucune évaluation ou expertise similaire n'a été faite sur les 98 % restants, produits en agriculture conventionnelle ; il serait donc bon non seulement de ***nuancer les risques évoqués***, mais aussi de mener rapidement une évaluation et expertise comparable sur les risques et bénéfices sanitaires et nutritionnels des produits alimentaires ***issus de l'agriculture conventionnelle*** et de l'impact environnemental de ce mode de production.

Composition du groupe de travail et sollicitation de la FNAB :

Enfin, compte tenu du rôle, de la place et des contributions des structures de développement de la bio, il est particulièrement regrettable qu'aucun membre et/ou représentant du réseau de la Fédération Nationale de l'Agriculture Biologique des régions de France n'ait été ni convié au groupe de travail, ni invité à apporter une contribution préalable (avant le lancement de la consultation) au présent rapport.

Remarques & commentaires sur la forme : un texte lourd et hétérogène

La ***rédaction*** des différents paragraphes est ***très hétérogène*** ; le GIS Bio Massif Central souscrit pleinement aux remarques générales de l'Agence Bio annexées au rapport *(pages 162 & 163 / Annexe 14 : 4 points de « Remarques générales » de Mme RISON)*.

Par ailleurs, ***la taille et le mode de rédaction du document*** (certains paragraphes trop détaillés, reprise d'informations faisant état de risques sanitaires généraux non spécifiques à l'agriculture biologique…) rendent non seulement la valorisation des informations difficile, mais incitent également les lecteurs à se contenter des conclusions intermédiaires voire de la seule conclusion finale *(pages 120 à 128)* qui ne rendent pas compte de l'ensemble des tendances ou résultats observés, et dont la rédaction est parfois tendancieuse.

Remarques & commentaires sur le fond :

- **Un amalgame entre les risques généraux et les risques spécifiques de l'AB :**

Les résultats et les conclusions de la présente évaluation indiquent que, globalement, les produits issus de l'agriculture biologique ne présentent pas de risques sanitaires avérés pour le consommateur (ou tout au moins pas plus qu'en agriculture conventionnelle).

Dans la plupart des paragraphes traitant des ***aspects sanitaires*** *(exemple pour les aspects micro-biologiques : pages 63 à 72 / L.2251 à 2710 ou sur les risques parasitaires : pages 72 à 80 / L.2712 à 3157)*, le corps de texte mélange quasi-systématiquement les ***risques généraux aux risques spécifiques à la bio***, sans que la distinction de la part des risques à affecter aux différents modes de production soit possible. Vu l'objectif du rapport, il semble indispensable de reprendre la rédaction des conclusions en indiquant clairement le risque ou l'absence de risque afférent au mode de production bio.

Exemple des risques micro-biologiques : la conclusion générale s'avère largement incomplète *(page 72 / L.2702 à 2710)*, reprenant uniquement les risques viraux sans aucune mention à l'absence de différence entre agriculture biologique et conventionnelle concernant les risques bactériens (ce qui

est un résultat et une conclusion en soi). Par ailleurs, il est à noter que les risques viraux *(L.2708 à 2710)* ne sont pas des risques spécifiques à l'agriculture biologique.

On peut également s'étonner de trouver des présentations liées aux ***risques non zoonotiques*** *(pages 72 à 73 / L.2723 à 2787)* qui ne se semblent pas relever du sujet traité dans ce rapport.

Des conclusions partielles ne reflétant pas les propos du corps de texte :

Il est primordial de ***faire correspondre les conclusions partielles avec le corps de texte*** correspondant (ce qui est loin d'être toujours le cas) afin de ne pas fausser les résultats de l'étude de conclure « à contrario » de l'analyse qui a été faite. Il est également indispensable que les ***conclusions générales reprennent les éléments présentés dans les conclusions partielles***, sous peine d'incohérence

Exemple des risques liés aux pesticides *(pages 83 à 86)* : les conclusions partielles *(page 86 / L.3436 à 3441)* et globales *(page 123 / L.5286 à 5300)* sont fidèles à l'évaluation effectuée dans le corps de texte *(page 85 / L. 3419 à 3434)*, mais la conclusion générale *(page 127 / L.5463 à 5469)* ne reprend pas tous ces éléments et donne l'impression de sur évaluer des risques non avérés.

Exemple des risques parasitaires : la conclusion s'avère pour partie incompréhensible *(L.3132 à 3135 : pratiques « limitant » ou « induisant » des risques pathogènes ?)*, et pour partie non conforme avec les déductions des paragraphes qu'elle est censée résumer *(L.3140 à 3147)* : le fumier étant présenté comme une source avérée de contamination pour l'ensemble des parasitoses zoonotiques, alors qu'elle n'est décrite dans le texte que comme un facteur de risque pour le seul téniasis à *Taenia saginata*, les agents de contamination principaux des autres parasitoses étant essentiellement les chats, chiens, petits rongeurs ou la mauvaise cuisson de la viande.

Des exagérations sur les risques liés aux pratiques de la Bio :

En matière de ***gestion de la fertilisation*** *(page 80)*, il semble quelque peu disproportionné de donner l'impression que l'épandage de fumier et des effluents d'élevage est par principe une pratique hautement risquée pour la qualité sanitaire des aliments bio. Cette pratique est généralisée sur la très grande majorité des exploitations agricoles (bio et non bio) et, dans la mesure du respect des bonnes pratiques agricoles, il n'y a pas plus de risques à priori en agriculture biologique qu'en agriculture conventionnelle. Le fait que les producteurs bio ont recours de façon importante au compostage de la matière organique limite aussi considérablement les risques sanitaires.

En matière ***d'accès au plein air par le libre parcours ou la pâturage*** *(page 80 / L.3148 à 3157)*, il semble là aussi tendancieux de sous-entendre que de telles pratiques sont hautement risquées pour la qualité sanitaire des aliments bio. En zone d'élevage, si de tels risques s'étaient avérés fondés, les pratiques auraient évoluées depuis longtemps. Il serait par ailleurs particulièrement étonnant que de plus en plus de conduites d'élevage sous signe de qualité (label rouge par exemple) se réfèrent à l'accès au plein air comme à un critère de qualité si ce risque était fondé…

Concernant la part des ***risques humains liés aux médicaments allopathiques*** *(page 102 / 4319 à 4328),* et d'une façon générale pour l'ensemble des risques liés aux ***contaminations croisées***, il est indiqué que comme l'agriculture biologique permet le recours aux traitements allopathiques, les risques existent également. On peut toutefois largement nuancer ce propos en indiquant que les interventions thérapeutiques en AB sont réglementairement limitées (alors qu'elles sont non limitées en agriculture conventionnelle), qu'elles sont obligatoirement à indiquer dans le cahier d'élevage, que les délais d'attente après intervention sont systématiquement doublés, et que les bolus sont systématiquement interdits en AB. Il semble donc primordial de nuancer les risques évoqués par un rappel au contexte réglementaire de la production biologique.

Concernant les ***risques liés aux pesticides*** (*pages 81 à 86*), en particulier pour ceux **non autorisés** en AB *(à partir de la page 83 / § 4.1.2.4),* il aurait été intéressant de nuancer le propos et de **re-situer le risque** essentiellement au niveau de l'agriculture conventionnelle. Il n'est d'ailleurs fait référence ni aux risques liés aux « effets cocktail » de plusieurs pesticides en agriculture conventionnelle, ni aux effets cumulatifs des pesticides (qui peuvent accentuer les risques non seulement pour l'agriculteur qui les manipule mais aussi pour le consommateur). Par ailleurs, les résidus de pesticides peuvent en effet constituer une source de contamination pour les produits issus de l'agriculture biologique *(page 86 / L. 3439 à 3441)*, mais il convient aussi de conclure sur le risque direct et avéré de ces mêmes pesticides sur les produits issus de l'agriculture conventionnelle, sur la qualité de l'eau et sur l'environnement.

Remarques & commentaires sur la méthode :

Les ***limites de l'évaluation***, mentionnée en début de document *(pages 29 & 30 / L.813 à 855)*, ne sont pas rappelées en conclusion et ne peuvent donc pas nuancer les propos qui y sont présentés.

En particulier, pour les aspects nutritionnels comme sanitaires, il convient de nuancer les conclusions en soulignant les ***limites de la méthode déductive*** qui a été appliquée faute d'études et de données disponibles suffisantes. Il s'agit d'une méthode qui permet d'estimer les impacts et/ou les effets globaux d'un facteur de production à partir des connaissances scientifiques dont on dispose, mais qui ne permet nullement de mesurer ces effets *(page 28 / L.766 à 775).*

Exemple à partir de la qualité du blé *(page 34)* : observation d'un moindre taux de protéine global pour un blé bio par rapport à un blé conventionnel *(L.971 à 974)* lié sans doute à une moindre disponibilité en azote pour la plante *(L.983 à 986)* ; en revanche, l'alimentation azotée de la plante pouvant modifier les proportions des différentes protéines et la concentration de certains acides aminés essentiels *(L.99 à 1002)*, la mesure de ces effets et de leurs impacts sur la nutrition humaine et la « valeur santé » des blés bio ne peut pas du tout être appréhendée par la méthode déductive ici appliquée.

Par ailleurs, cette même méthode déductive ne semble pas avoir été utilisée pour aller plus loin dans l'analyse des ***conséquences induites*** (sanitaires et nutritionnelles) du mode de production bio.

Exemple du pain *(page 41 / L.1266 à 1277 & page 60 / L.2115 à 2131)* : les habitudes technologiques de panification en AB et les habitudes de consommation d'un grand nombre de consommateurs bio sont plus souvent tournées vers du pain complet ou semi-complet, au levain, avec une plus grande fréquence à utiliser de la farine de meule. Du coup, même s'il est exact de constater qu'à type de farine équivalente, les teneurs en minéraux sont identiques en agriculture biologique et en agriculture conventionnelle, une conséquence induite possible de l'alimentation avec du pain biologique peut être un plus grand apport en minéraux.

Ces mêmes conséquences induites n'ont pas été évoquées non plus en ce qui concerne les ***risques chimiques*** *(pages 80 à 82 / L.3158 à 3249)* qui sont largement moindres en agriculture biologique qu'en agriculture conventionnelle pour cause de non-utilisation de pesticides chimiques de synthèse.

L'une des limites évoquée fait état de la ***très grande hétérogénéité*** des pratiques et des filières, en agriculture biologique comme en agriculture conventionnelle *(page 30 / L.835 à 842 d'une part, & L.844 à 851 d'autre part)*. A partir de « populations » aussi hétérogènes, d'un nombre aussi limité d'études comparatives et d'une approche déductive pour bon nombre d'aspects, peut-on raisonnablement tirer des analyses fiables et rigoureuses, et présenter des conclusions scientifiques ?

D'autre part, l'évaluation des pratiques faite au fil du rapport rappelle régulièrement que certaines pratiques « ne sont pas spécifiques à l'agriculture biologique » *(exemples : limitation de l'ensilage de maïs, accès au plein air et au pâturage, pas d'usage de pesticides…)*, sans nuancer le propos en indiquant notamment le ***caractère réglementaire obligatoire et donc systématique*** de ces pratiques en agriculture biologique contrairement au caractère occasionnel de ces pratiques en agriculture conventionnelle.

Il est particulièrement surprenant de constater que, tout au long du document, il est mentionné une ***insuffisance de données***, d'études comparatives et/ou de résultats sur la valeur nutritionnelle ou sanitaire des produits biologiques *versus* conventionnels, et que ce manque limite grandement la portée des données disponibles et des conclusions que l'on en tire *(exemples : L. 817 à 820 / 824 / 840 / 853 / 945 à 950 / 1015 / 1028 / 1036 / 1052 / 1096 / 1548 à 1557 / 1812 / 1968 / 2997 / 3128 / 4109 / 4314 / 5483 / 5412 / 5510)*. Ces remarques sont donc en parfaite contradiction avec la conclusion générale qui indique l'inutilité de mener des études complémentaires *(page 122 / L. 5236 à 5240)*. Outre l'incohérence de cette conclusion, on peut légitimement se demander si la conclusion générale du rapport sur les aspects nutritionnels (multiplicité des facteurs de variation de la composition chimique des produits végétaux, nécessité de nombreuses analyses sur de nombreux aliments, impossibilité d'en déduire une traduction fonctionnelle chez le consommateur) ne remet pas en cause l'intérêt même de l'étude et la pertinence de la question posée initialement…

Pour ***les aspects qui restent en suspens*** et qui sont directement liés aux pratiques de l'agriculture biologique (exemples : impact de l'AB sur l'environnement, sur la qualité de l'eau, sur la biodiversité, étude d'impact des produits homéopathiques et phytothérapiques…), il serait judicieux que l'AFSSA fasse des recommandations sur les ***études à mener*** en complément des études existantes voire même se propose de les réaliser et/ou de les financer, les études scientifiques sur les produits vétérinaires alternatifs notamment n'étant pas menées jusqu'à présent, faute de moyens. Ces études complémentaires non seulement correspondraient plus aux attentes de la filière et des opérateurs bio, mais aussi apporteraient des informations qui font actuellement défaut.

Par ailleurs, dans la mesure où il est fait référence à ***l'impact « santé »*** des produits biologiques qu'il faudrait approfondir *(exemples : page 48 / L.1548 à 1557 & page 122 / L. 5232 à 5234)*, il semble indispensable d'insister sur la recommandation à poursuivre les recherches (micro-nutriments et

composés phénoliques notamment) comme évoqué *(page 122 / L.5232 à 5234)*, y compris à travers des études épidémiologiques contrairement aux recommandations indiquées *(page 123 / L.5246 à 5250)*. Là encore, vu la complexité des travaux à entreprendre, leur coût et la dimension nécessaire à donner à ce type d'étude, il pourrait s'agir d'une contribution technique et/ou financière de l'AFSSA à la poursuite du travail sur les produits issus de l'agriculture biologique.

En conclusion, il est important de reconnaître l'ampleur du travail qui a été mené sur ce rapport, en soulignant néanmoins le besoin de ***re-formulation*** d'une partie des conclusions, la nécessité de ***nuancer*** un certain nombre de propos et de ***poursuivre le travail engagé*** au-delà de cette 1ère étape d'évaluation, avec des propositions concrètes et constructives tant sur les études complémentaires à mener (y compris avec une ***évaluation complète*** des risques et bénéfices nutritionnels et sanitaires des aliments issus de ***l'agriculture conventionnelle***) que sur l'évaluation globale du mode de développement biologique, aspects environnementaux compris.

• Contribution de M. Alain POULET, Responsable de la centrale d'achat du groupe Satoriz

Je suis inquiet quant aux conclusions que ne manqueront pas de tirer les médias qui utiliseront votre travail sur le sujet, à savoir : les produits issus de l'AB ne se différencient pas nettement de ceux du conventionnel. Les agriculteurs qui ont relevé ce courageux défi de refuser l'inéluctable de l'agriculture productiviste subventionnée et officielle le font souvent envers et contre tout. Alors qu'il contribue à la restauration d'un mode de production sain, durable et autonome, ont-ils réellement besoin que les consommateurs, qui sont leurs seuls appuis, soient déstabilisés par des études d'organismes comme le vôtre, laissant entendre que les résultats de la culture en bio sont négligeables ? Les méthodes conventionnelles et raisonnées (leur ersatz relifté) mènent (et ont déjà mené le tiers-monde) à la faillite et à une famine programmée à moyen terme. Le citoyen moyen, habitué à l'information superficielle et incomplète diffusée par des médias si peu professionnels, se rappellera t-il que l'agriculture biologique laisse au pire les lieux dans l'état où elle les a trouvé, mais bien plus souvent les améliore ? Pas sûr !

Faut-il aider Goliath à écraser David et continuer à foncer droit dans un mur pourtant si visible ?
Je crois que votre étude ainsi présentée aboutirait à ça et je fais confiance à votre sens des responsabilités ainsi qu'à votre conscience pour l'éviter.

• Contribution de M. Yahia Belamri

La consommation des produits biologiques ne semble pas être meilleure pour la santé que les aliments conventionnels, indique le rapport de l'AFSSA.

Pour autant, faut-il abandonner l'agriculture ?

La consommation de produits biologiques constitue une nouvelle tendance, liée aux crises alimentaires (ESB, dioxine etc.). Le consommateur est devenu méfiant à l'égard d'une agriculture intensive devenue industrielle.

Pourtant, le niveau de sécurité alimentaire en France, est l'un des meilleurs du monde. Et les nombreux contrôles exercés par les organismes de contrôles ont permis d'arriver à une agriculture de qualité.

Le consommateur ne remet pas en cause la qualité des produits, mais le mode de production de l'agriculture. Une agriculture devenue trop industrialisée, qui a abouti à une dénaturation des produits : perte du goût des fruits et légumes, vaches devenues carnivores, eau polluée par les pesticides.

L'agriculture française est devenue autosuffisante grâce à la PAC, mais cette logique productiviste a fait perdre de vue qu'un tel mode de production dégrade l'environnement.

De plus, le consommateur, après avoir satisfait ses besoins de consommation primaire, souhaite désormais des produits de qualité. Ce qui explique une volonté de retourner vers une agriculture plus "naturelle": pour consommer des produits équivalents à ceux que l'on trouvait dans le près de nos paysans, dans le cadre des exploitations familiales.

La recherche de l'authenticité se heurte cependant aux progrès technologiques, qui ont entraîné une modification des variétés des fruits et légumes. Ces modifications ont entraîné indéniablement une meilleure qualité des produits agricoles, mais au détriment de la saveur, que l'on ne sait pas encore restituer.

L'agriculture biologique, si elle entraîne un bénéfice quasi-nul par rapport à l'agriculture conventionnelle, n'est pourtant pas à rejeter. En effet, elle permet de limiter les atteintes à l'environnement par la limitation des pesticides.

Mais la protection de l'environnement coûte cher. En effet, les produits biologiques ont un prix plus élevé que les produits conventionnels.

La consommation des produits biologiques rassure le consommateur qui veut un produit obtenu sans produits chimiques. Elle permet également au consommateur de se faire plaisir. Lui dire que le bénéfice pour la santé n'est pas significatif remettra t-il en cause son choix pour le biologique : rien n'est moins sûr. Car manger bio, c'est une philosophie de vie.

• Contribution de M. Michel Gay

Ce rapport était une nécessité et démontre bien que l'on ne dispose que de peu d'information sur l'agriculture biologique ou en tout cas que les avantages mis en exergue son peu convaincants.

Il y a une certitude : c'est que l'agriculture biologique est un non-sens lorsqu'il s'agit de nourrir la planète. Laisser subodorer qu'il pourrait en être ainsi est très proche de la publicité de nature à induire en erreur.

Je pense que l'agriculture biologique a, certes sa place, mais comme une production qui ne peut et ne doit rester que confidentielle.

C'est plus un phénomène de mode induit par la pensée doctrinaire d'un certain nombre d'écologistes en mal de reconnaissance, qu'un véritable besoin pour les sociétés.

En revanche, l'agriculture raisonnée peut être appliquée à des productions de masse et présente de vrais avantages tant en ce qui concerne les aspects nutritionnels, qu'environnementaux ou que sa capacité à répondre aux besoins de l'ensemble des consommateurs.

L'agriculture biologique présente à mes yeux énormément plus de risques pour la santé publique que l'agriculture intensive.

Même si elle est encadrée par des démarches de certification, il est patent que les dangers sont beaucoup plus présents.

Il faudrait pour se rassurer mettre un contrôleur derrière chaque exploitation et encore ! A contrario pour une production de masse il suffit de faire quelques contrôles par sondage pour avoir une bonne assurance de l'innocuité des productions. Pour l'agriculture biologique, l'atomisation des contrôles les rend inopérants.

L'exemple du thym de la Drôme est en cela parlant, même si dans un certain nombre de cas, il est biologique, il en reste pas moins vrai qu'il est Tchernobylisé !!!

Pour le consommateur, les produits issus de l'agriculture biologique ne présentent pas de véritables avantages :

- ils sont d'abord plus cher,
- ils ne pourront jamais couvrir l'ensemble des besoins,
- ils présentent des garanties sanitaires inférieures aux autres produits,
- ils n'ont pas tous les avantages organoleptiques annoncés,
- pour certains, ils ont une moindre garantie de conservation,
- l'hygiène de leur manipulation est parfaitement aléatoire,
- ils sont très difficilement contrôlables,

- ils font l'objet d'une communication quasi-sectaire,
- ils représentent, de plus, une hérésie économique.

J'admets fort bien qu'il y ait un sentiment de volonté de retour à la nature, à l'authenticité des produits ou encore de crainte sur la base des récents accidents de la production agricole. En revanche la réponse de l'agriculture biologique n'en est pas une car, elle augmente statistiquement les risques. En voulant se débarrasser de quelques pesticides, (il faut sans doute le faire), on augmente d'autres risques aux conséquences qui immanquablement s'avéreront plus lourdes.

Le cas du plomb dans l'essence est un exemple significatif. On a voulu le supprimer pour des raisons de qualité de l'air, c'est bien. Seulement le laboratoire de la préfecture de police de Paris reconnaissait que compte tenu des méthodes d'analyse dont il disposait, il ne pouvait plus quantifier l'importance des résidus de plomb dans l'air. Donc on ne risquait vraiment pas d'attraper le saturnisme. En revanche, on a remplacé le plomb par des aromatiques qui eux contiennent du benzène, élément considéré comme éminemment cancérogène y compris par l'OMS. Encore une fausse bonne mesure inculquée par les idéologues d'une écologie absurde et soit disant bien pensante.

J'ai la faiblesse de penser que malheureusement face à des problèmes, on consacre beaucoup de temps à se demander pourquoi on veut agir, comment on veut agir, mais que l'on néglige, trop souvent, coupablement les effets prévisibles ou putatifs de toute réflexion.

Mon commentaire pourra peut-être paraître injuste au regard des efforts entrepris par certaines professions, mais il ne suffit pas de penser et de vouloir intensément, pour avoir raison.

Certains promoteurs de l'agriculture biologique sont plus ou moins conscients des travers que je redoute, et entendent suggérer des dispositions afin d'éviter les errements. C'est bien, mais quelles que soient les bonnes intentions, on ne pourra jamais apporter toutes les garanties nécessaires à moins d'y consacrer des budgets qui rendraient les productions inabordables économiquement.

• Contribution de M. Jean-Michel Mure

La conclusion figurant dans l'annexe 5 : les méthodes morphogénétiques, amènent de notre part plusieurs remarques. En effet, vous attribuez comme limites à l'utilisation actuelle de ces méthodes un certain nombre de points qui ne sont à améliorer que pour une meilleure efficacité de laboratoire (réduction du nombre de duplicata par exemple). Ces limites sont du domaine de toute activité scientifique de recherche et développement, et elles ne peuvent être considérées comme rédhibitoires pour une utilisation actuelle de ces méthodes comme vous le faîtes essentiellement apparaître. Nous sommes très surpris d'ailleurs de ne pas avoir été plus questionnés sur ces sujets si vous aviez besoins de plus d'éclaircissements sur ces méthodes que nous vous avons présentées de façon synthétique suite à votre demande, et avec une bibliographie. Voici nos principales remarques :

Sur la reproductibilité : il est possible d'affirmer que ces méthodes ont une reproductibilité suffisante pour pouvoir être utilisées dans des travaux de laboratoires comme indicateur morphogénétique. Il s'agit d'une reproductibilité d'homologie, et non pas d'une reproductibilité de superposition bien entendu.

Sur la standardisation : Les paramètres climatiques sont tous contrôlés : hygrométrie, température, égalisation du support de cristallisation, etc., chaque laboratoire ayant son standard propre à ses conditions opératoires. Le premier impératif des laboratoires est bien la maîtrise des paramètres expérimentaux.

Sur les mécanismes explicatifs des cristallogrammes : au contraire de ce que vous dîtes, ceux-ci font l'objet de recherche fondamentale rendue possible ces dernières années par les progrès en physique de la matière condensée (références communiquées + plaquette ARCADDI).

Sur '*'il semble que la représentation des cristaux soit largement influencée par la composition chimique de l'échantillon et par sa teneur en protéine et autres composés azotés notamment*'' : ce sont plutôt les longues chaînes carbonées qui interviennent. Par ailleurs, le produit testé doit comporter des propriétés de colloïdalité, d'hydrophilie et de viscosité pour permettre la formation de cristallogrammes.

Sur la question de la hiérarchisation de la qualité du produit : il est justement possible de hiérarchiser la qualité d'un produit à partir de l'échelle de Enquyst (adressé dans la planche de

reproductions). L'interprétation des tests repose sur cette échelle de dégradation. De telles échelles sont à élaborer par produit, ce sur quoi nous travaillons dans le cadre d'études appliquées.

Préférer le terme de ''capacité morphogénétique'' à celui de ''structuration morphogénétique'' employé (avant dernier §). De même le terme de ''vitalité'' est de notre point de vue un concept non fondé que nous n'utilisons pas. La méthode est un indicateur morphogénétique mettant en évidence des différences ou des spécificités qui ne sont pas forcément accessibles aux perceptions organoleptiques ni aux analyses biochimiques.

La qualité morphogénétique est à relier à une qualité globale ou ''qualité structurelle'' d'un produit. Le concept est à définir avec justement des experts. Les indicateurs morphogénétiques constitueraient alors un indicateur parmi d'autres dans une approche ''systémique'' de la qualité. C'est ici le concept de totus dont parle Christine Raiffaud dans ''Produits bio, de quelle qualité parle-t-on ? (éducagri editions).

D'autre part, '' Les méthodes morphogénétiques sont présentées comme pouvant différencier …'', ce n'est pas exact. Elles sont présentées comme un test mis en œuvre sur la substance elle-même (lait) ou d'un extrait aqueux (jus…) et sont de ce fait complémentaire aux méthodes analytiques. Un résultat de leur application est la distinction possible de produits issus de modes de productions différents. A ce sujet, on ne peut en effet à ce jour établir un lien entre bénéficité biologique d'un produit et complexité des formes obtenues, mais ceci est un problème qui concerne également les méthodes analytiques. Cependant, capables de montrer des différences, elles pourraient utilement être associées à des études épidémiologiques.

Enfin, la morphochromatographie des matières organiques des sols vient de faire l'objet d'une communication au 5ème colloque sur la matière organique naturelle organisé par l'Université Blaise Pascal de Clermont Ferrand dans le cadre de l'Institut Humic Substance Society.

• Contribution de M. Gérard Boudier (Nature et Progrès)

Les aliments biologiques nous apportent un bénéfice nutritionnel

Oui la variété, la race, la saison, le stade de maturité ou le stockage ont des influences en matière nutritionnelle ; ajoutons-y les principaux facteurs de productivité que sont les engrais, l'irrigation, les techniques de semis, serres, paillages, traitements, etc. et nous aurons le contexte global de l'agriculture intensive productiviste qui se soucie peu de la valeur nutritionnelle.

Il faut s'entendre sur ce que l'on entend par aliment biologique !

Nature et Progrès dans ses cahiers des charges a d'autres exigences que l'absence de chimie industrielle :

Le dialogue permanent entre professionnels et consommateurs,

- Rester indépendant des pressions économiques,
- Préconise de veiller à l'environnement de la ferme,
- Rotations avec culture de légumineuses, d'engrais verts et de plantes sarclées
- Liaison au sol de l'élevage,
- Energies renouvelables prioritaires,
- Choix de race et variétés anciennes rustiques,
- De bannir le hors saison et le hors sol, d'assurer des densités adaptées et des haies protectrices etc.

Jadis, il n'était pas rare de pratiquer des fraudes telles que le mouillage des produits, elles n'ont plus de raison d'être, la teneur en matière sèche des produits agricoles étant la plus faible possible, c'est la que le bat blesse : indubitablement on nous vend de l'eau et parfois de l'air interstitiel au prix du produit et les concentrations élevées parfois obtenues sont liées aux techniques ex chaptalisation, sucrage, enrobage, additifs, etc.

Notre expérience dans les produits agricoles nous a amené à mesurer la teneur en matière sèche de nos aliments et à démontrer qu'un vin bio a 30 HL / HA qu'un lait bio de vache de race mixte sont concentrés et plus riches en tanins, sucres, alcool, matières grasses, azotées, etc. que ceux de l'agriculture industrielle.

Pour ce qui concerne le pain, il n'est pas difficile de prouver la valeur nutritive du pain au pur levain et blé de force par rapport au pain blanc. Pour les fruits et légumes, il n'est pas difficile de mesurer les teneurs en sucres au réfractomètre et de comparer une golden insipide d'une reinette bio, un produit

de serre d'un produit plein air, une volaille, veau, bœuf aux hormones d'un broutard ou d'un poulet de plein air intégral…

Il suffit de fréquenter les marchés de pays pour mesurer les différences ou encore d'exprimer les rendements en jus des produits.

Suite à la mise en ligne le 29 avril dernier du projet de rapport sur « l'évaluation des risques et bénéfices nutritionnels et sanitaires des aliments issus de l'agriculture biologique », vous trouverez ci-dessous une présentation synthétique des réactions de l'Agence française pour le développement et la promotion de l'agriculture biologique.

• Contribution de M. Michel Helfter (Agence Bio)

Permettez-moi au préalable d'évoquer une limite méthodologique importante de ce projet de rapport qui tient au fait que les conséquences indirectes de l'agriculture biologique sur la santé et la nutrition, via l'environnement, ne sont pas évoquées (consommation d'eau et pollution de l'air en particulier). Ces effets relèvent probablement davantage d'une expertise par l'AFSSE. Toutefois, le rapport pourrait souligner ces manques, quitte à recommander un travail complémentaire de l'AFSSE. En tenant compte des différences d'effets sur l'environnement entre l'agriculture biologique et l'agriculture conventionnelle, il est probable d'aboutir à un bilan des effets sanitaires et nutritionnels comparés de l'agriculture conventionnelle et de l'agriculture biologique encore plus positif pour cette dernière, notamment en matière d'eau. Que cet aspect ne soit même pas évoqué dans le rapport, de même que les raisons de cette omission, constitue à notre sens une importante lacune.

Tout le monde s'accorde aujourd'hui sur l'impact positif de l'agriculture biologique sur l'environnement (eau, air, sol) et sur l'impact de la qualité de l'environnement sur notre santé. Sur la base de la seule méthode déductive largement employée pour la rédaction du projet de rapport, il nous paraît important que le rapport final puisse au minimum faire état des effets positifs de l'agriculture biologique sur notre santé au travers de son impact positif indiscutable sur l'environnement.

Permettez-moi également de vous dire que la tonalité générale du projet de rapport de votre Agence ne nous paraît pas relever d'un fort souci d'objectivité, ce qui corroboré par des synthèses et conclusions trop souvent partielles ou orientées.

Pour ce qui est du titre du rapport, nous souhaitons, comme l'a proposé le président du groupe de travail, qu'il soit « Evaluation des bénéfices et risques nutritionnels et sanitaires des aliments issus de l'agriculture biologique » au lieu de « Evaluation des risques et bénéfices nutritionnels et sanitaires des aliments issus de l'agriculture biologique » actuellement utilisé dans votre projet de rapport. Il nous semble mieux traduire les résultats mis en avant par le groupe de travail après deux années de réflexion.

Le manque d'études disponibles

La conclusion de l'AFSSA n'incite pas à de nouvelles études alors même qu'il est dit à plusieurs reprises dans le projet de rapport qu'en l'absence d'études comparatives récentes et rigoureuses sur les thèmes étudiés, il est difficile de statuer.

Une enquête récente menée par l'INRA indique les grandes motivations des consommateurs de produits bio (par ordre croissant) :

- Les bénéfices pour la santé
- Les bénéfices nutritionnels
- L'impact positif sur l'environnement

Compte tenu de la perception qu'ont les consommateurs des produits bio, il est important que nous puissions répondre de manière pertinente à leurs questions. C'est pourquoi, il est fondamental de pouvoir disposer d'études récentes et fiables sur la nature et le niveau des bénéfices nutritionnels et sanitaires des produits issus de l'agriculture biologique.

Le manque de cohérence entre les conclusions partielles et la conclusion générale

La conclusion générale (encadré) ne reflète pas toujours fidèlement les conclusions partielles, par thème étudié, et occulte même certains d'entre eux (OGM, métaux lourds…) ; cette conclusion est en outre déséquilibrée : très développée pour les aspects microbiologiques et parasitaires, elle n'évoque que brièvement les différences avérées d'ordre sanitaire (pesticides et nitrates notamment).

Des spécificités minimisées voire ignorées

La minimisation des différences entre agriculture conventionnelle et biologique, lorsqu'elles sont favorables à cette dernière (par exemple dans le chapitre minéraux et oligo-éléments, en ce qui concerne l'alimentation, l'accès au parcours, les âges d'abattage…) est regrettable.

Cette tendance vaut aussi pour la description des pratiques de transformation, dont les spécificités sont négligées (avantages des huiles vierges de pression à froid, majoritaires en bio…).

Les risques de l'approche déductive

Lorsqu'elle est employée, ce qui est souvent le cas dans ce rapport (notamment dans les chapitres risques microbiologiques, parasitaires et médicaments vétérinaires), l'approche déductive reflète le plus souvent la vision personnelle et les a priori du rédacteur. Celui-ci est en l'occurrence parfois très critique vis-à-vis de l'agriculture biologique et de ses méthodes (recours à la phytothérapie et à l'homéopathie…) sans preuve à l'appui, alors même que ces méthodes scientifiques sont reconnues et couramment utilisées chez l'homme.

L'approche déductive utilisée néglige en outre trop souvent l'approche globale et préventive de la bio, qui supplée largement la limitation des moyens de lutte autorisés face à tel ou tel danger.

Des recommandations à souligner dans la conclusion générale

Il nous paraît important d'insister entre autres sur :

- La nécessité de mener une étude comparative de l'impact des pratiques agricoles biologiques et conventionnelles sur la qualité de l'eau d'alimentation, grande oubliée, au final, de ce rapport ;
- La nécessité de méthodes d'évaluation et d'homologation adaptées pour les produits utilisées en agriculture biologique (fertilisants et produits phytosanitaires, phytothérapiques et homéopathiques d'origine naturelle) ;
- La nécessité d'étudier l'impact des produits Bio sur la santé des consommateurs. Les données sur la consommation figurant dans le pré-rapport de l'AFSSA paraissent pour le moins incomplètes et en partie au-moins contestables.

Par ailleurs, je demande que le texte intitulé « les « plus » nurtitionnels, sanitaires et environementaux de l'agriculture biologique » et validé par le Conseil d'Administration de l'Agence BIO puisse être annexé à la version finale du rapport.

Pour mémoire, les membres du Conseil d'Administration de l'Agence BIO sont :

- Le ministère de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche et des affaires rurales,
- Le ministère de l'écologie et du développement durable,
- L'APCA,
- La FNAB,
- Le SETRABIO-BIOCONVERGENCE.